R

QUA

FRA

IMPRIM

RECUEIL DE PROBLÈMES

SUR LES

QUATRE PREMIÈRES RÈGLES,

LES

FRACTIONS ET LES RÈGLES COMPOSÉES.

(LIVRE DE L'ÉLÈVE.)

MONTRÉAL :
IMPRIMÉ PAR JOHN LOVELL, RUE ST. NICOLAS.
1864.

DANS

Les
nombre
plusieu
métiqu
dique c
veut y
Les *a*
nées de
compris
Il fau
exemple
explique
suite qu
Les p
de l'Ari
le Maîtr
naissent
mençant
Lorsq
mulées
la plus é
Les de
tions do
doivent
cés pour

QUELQUES INDICATIONS

SUR LA MARCHE A SUIVRE

DANS L'ENSEIGNEMENT DE L'ARITHMÉTIQUE.

Les classes renferment ordinairement un grand nombre d'élèves, qui sont presque toujours partagés en plusieurs *divisions* ou *sections* pour l'étude de l'Arithmétique; il est donc indispensable d'être très-méthodique dans l'enseignement de cette spécialité, si l'on veut y obtenir des progrès rapides.

Les *définitions* et les *règles* ne doivent pas être données de prime abord; elles ne seraient presque jamais comprises.

Il faut commencer par donner aux élèves quelques exemples très-simples, très-faciles à saisir, et les bien expliquer; les définitions et les règles n'offriront ensuite que peu de difficultés.

Les premiers exercices de chacune des subdivisions de l'Arithmétique devront être généralement faits par le Maître lui-même, ou par quelques élèves qui les connaissent déjà, et ensuite par les autres élèves, en commençant toujours par les plus avancés.

Lorsqu'une définition ou une règle peuvent être formulées de plusieurs manières, on doit toujours donner la plus élémentaire, et ne donner que celle-là.

Les définitions plus scientifiques et les diverses solutions dont quelques problèmes sont susceptibles, ne doivent être données qu'aux élèves suffisamment avancés pour les étudier avec profit.

IV

NUMÉRATION.

Les élèves apprendront les premiers nombres e comptant des objets qu'ils ont sous les yeux.

On leur fera remarquer, 1° que chacun des objet qu'ils comptent est une *unité ;* 2° que la réunion de di objets semblables forme une *dizaine ;* 3° que la réunio de dix dizaines forme une *centaine*, etc.

Pour la numération écrite, on devra, 1° écrire le chiffres sur le tableau noir, s'ils ne le sont pas déjà su un tableau spécial ; 2° montrer et nommer les chiffres 3° les montrer aux élèves, et ceux-ci les nommeront 4° les nommer, et les élèves les montreront ; 5° fair écrire les chiffres par les élèves eux-mêmes.

On procédera de la même manière pour l'étude de nombres depuis 10 jusqu'à 19, de 20 à 29, de 30 à 39... de 90 à 99, de 100 à 199, etc.

Les élèves s'exerceront eux-mêmes en *lisant*, puis e *écrivant* les nombres qui sont indiqués *pages* III et IV de *Exercices de Calcul.*

On les exercera ensuite à bien distinguer les *unité* les *dizaines* et les *centaines*, et à bien écrire les nombre qui ne renferment que ces trois ordres d'unités ; pu on pourra leur faire opérer quelques *petites* addition soustractions, et même de *petites* multiplications e divisions sur des nombres représentant des objets q leur sont bien connus.

On leur fera ensuite étudier les nombres de quatre six chiffres, en procédant comme ci-dessus.

Pour les décimales, on tracera sur le tableau no une ligne que l'on divisera d'abord en 10 parties égale puis en 100 ; *ou mieux* on montrera sur un mètre le dixièmes, les centièmes et les millièmes.

On écrit sur le tableau noir, des nombres exprimant des dixièmes, d'autres exprimant des unités et de dixièmes ; on les nomme en les montrant, etc.

On fait la même chose pour les centièmes et le millièmes. Il ne faut faire étudier les nombres pl grands que les centaines de mille, et ceux qui sont pl petits que les millièmes, que peu à peu, quand l

élèves connaissent suffisamment les nombres usuels, et qu'ils ont fait avec facilité un certain nombre d'exercices.

ADDITION ET SOUSTRACTION.

Il convient, pour donner du goût aux élèves, de choisir pour premiers exercices d'addition de petits problèmes qui les intéressent, par ex. :

Jules a gagné 18 bons points cette semaine; la semaine précédente il en avait gagné 15 : combien en a-t-il ?

Les exercices d'addition, *pages* IX à XII des *Exercices de Calcul*, peuvent être employés avec avantage pour les commençants.

Quand ils savent bien additionner deux nombres de deux, trois, quatre, cinq et six chiffres, on leur fait additioner deux, trois, quatre, etc. nombres.

On peut alors leur donner la définition de l'Addition et la règle pour faire cette opération.

On suivra la même marche pour l'addition des nombres décimaux.

Jusqu'à ce que les élèves aient l'habitude de résoudre les problèmes, il faudra d'abord les leur expliquer, puis les leur faire résoudre sur le tableau noir, et ensuite sur leur cahiers.

Il est très-important d'habituer les élèves à calculer juste et très-rapidement; il faudra donc leur faire faire un grand nombre d'exercices de calcul sur chacune des quatre opérations fondamentales. Pour cela, on se servira avantageusement des *Exercices de Calcul*.

Comme exercices d'intelligence, on trouvera un grand choix de problèmes dans le *Recueil de Problèmes sur les quatre premières règles*, dans *l'Arithmétique*, et dans le *Recueil de Problèmes appliqués aux diverses branches du Commerce et de l'Industrie*.

Quand les élèves sauront assez bien effectuer les calculs, qu'ils auront appris les principales définitions, on leur donnera quelques-unes des explications les plus faciles à comprendre et on ne leur fera résoudre que des problèmes assez simples; puis on les mettra à la soustraction.

On suivra une marche analogue pour la soustraction la multiplication et la division.

Il serait à propos de leur donner une idée du systèm métrique en se bornant à leur faire connaître les unité les plus usuelles, leurs principaux multiples et sous multiples.

Il faut avoir soin de réserver les explications plu relevées et les problèmes plus difficiles, pour les élève avancés qui restent à l'école un temps suffisant pou les étudier avec fruit.

Pour la soustraction, il est important de bien exerce les élèves à soustraire les dix premiers nombres de dix-neuf premiers, comme il est indiqué dans les *Exercices de Calcul*, pages VII et VIII.

MULTIPLICATION.

On commencera par un problème analogue à celui-ci

Un élève a gagné 6 bons points chaque jour pendan 4 jours : combien a-t-il de bons points ?

Solution. L'élève a 4 fois 6 bons points, ou 6 + (+ 6 + 6 = 24 bons points. Ainsi, 4 fois 6 font 24.

La table de multiplication contient tous les produit que l'on peut obtenir en multipliant un nombre d'un chiffre par un nombre d'un chiffre.

Dans les premiers exercices de multiplication, le multiplicande sera d'abord un nombre de deux chiffres, puis de trois, de quatre, etc. ; le multiplicateur sera un nombre d'un seul chiffre.

DIVISION.

On pourrait commencer par un problème analogue à celui-ci.

On veut donner 12 bons points à 4 élèves : combien chacun en aura-t-il ?

Solution. Si l'on donnait 1 bon point à chaque élève, on donnerait en tout 4 bons points ; autant de fois il y a 4 bons points dans 12, autant de bons points chacun aura. En retranchant 4 de 12, il reste 8 ; en retranchant 4 de 8 il reste 4 ; et en retranchant 4 de 4 il

reste 0. Puisque l'on a fait trois soustractions, il s'ensuit que 12 contient 3 fois 4, et que chaque élève aura 3 bons points.

Il faut beaucoup exercer les élèves à trouver le quotient lorsque le diviseur est un nombre d'un chiffre, et que le dividende les contient moins de 10 fois.

On pourra ensuite donner un dividende de deux, trois, quatre, etc. chiffres, le diviseur n'ayant qu'un seul chiffre.

Quand les élèves sauront faire ces sortes de divisions, il faudra les habituer à diviser mentalement toutes les fois que le diviseur sera un nombre d'un chiffre, c'est-à-dire à prendre la moitié, le tiers, le quart, etc. d'un nombre quelconque.

Ensuite, on fera faire des divisions dont le diviseur sera un nombre de plusieurs chiffres, mais le dividende devra contenir le diviseur moins de dix fois ; en d'autres termes, il ne devra y avoir qu'un chiffre au quotient.

Ce n'est que quand les élèves feront ces divisions sans se tromper, que l'on devra leur donner des divisions quelconques.

CHIFFRES ROMAINS.

I, ou i, ou j.	V, ou v.	X, ou x.	L, ou l.	C, ou c.	D, ou d.	M, ou m.
1.	5.	10.	50.	100.	500.	1000.

I	1	XXIX	29
II	2	XXXI	31
III	3	XXXIV	34
IV	4	XXXIX	39
V	5	XL	40
VI	6	XLVII	47
VII	7	XLIX	49
VIII	8	LI	51
IX	9	LX	60
X	10	LXXXI	81
XI	11	XCIV	94
XII	12	XCIX	99
XIII	13	CCCI	301
XIV	14	CD *ou* IV^c (1)	400
XV	15	DC *ou* IƆC (2)	600
XVI	16	DCCCXVI	816
XVII	17	CM	900
XVIII	18	MC	1100
XIX	19	MD	1500
XX	20	MM *ou* II^m	2000
XXI	21	MMM *ou* III^m	3000
XXII	22	MDCCXC	1790
XXIII	23	MDCCCXXIX	1829
XXIV	24	MDCCCXXXVIII	1838
XXV	25	MDCCLX	1860
XXVII	27	$X^{\overline{m}}$	10000000
XXVIII	28	$C^{\overline{m}}$	100000000

(1) Ici le C est pris par soustraction; mais on trouve rarement ce nombre ainsi écrit: on l'indique ordinairement par quatre C consécutifs: CCCC (4000).

(2) Ici IƆ exprime 500, et CIƆ 1000; mais le premier nombre s'écrit ordinairement D, et le second M.

Si, à la *droite* d'un chiffre, on en écrit un autre de valeur égale, ou moindre, la valeur du premier est augmentée de celle du second. Ex. $VI = 5 + 1 = 6$.

Si, à la *gauche* d'un autre, on en écrit un d'une valeur moindre, la valeur du premier est diminuée de celle du second. Ex. $IV = 5 - 1 = 4$.

Lorsque les nombres terminés par I sont en minuscules, on remplace ordinairement l'*i* final par le *j*.

Ex. viii et xi s'écrivent ordinairement viij et xj.

De même *xxi* et *xlvi* s'écrivent ordinairement *xxj* et *xlvj*.

EXTRAIT

DU NOUVEAU TRAITÉ

D'ARITMÉTIQUE DÉCIMALE.

DÉFINITIONS PRÉLIMINAIRES.

1. Qu'est-ce que l'ARITHMÉTIQUE ?

L'ARITHMÉTIQUE est la science des nombres.

2. Qu'appelle-t-on NOMBRE ?

On appelle NOMBRE l'expression du rapport d'une *grandeur* quelconque comparée à l'unité.

3. Qu'entend-on par GRANDEUR OU QUANTITÉ ?

Par GRANDEUR OU QUANTITÉ, on entend tout ce qui est susceptible d'être augmenté ou diminué, comme les mesures, la valeur des choses, le temps, etc.

4. Qu'est-ce que l'UNITÉ ?

L'UNITÉ est la chose que l'on a en vue comme terme de comparaison, lorsqu'il s'agit de compter combien il y en a de semblables dans une quantité.

Ainsi, dans six francs, l'unité est le *franc;* dans vingt maisons, l'unité est la *maison*, etc.

5. Comment divise-t-on les nombres ?

Les nombres, en général, se divisent en nombres *abstraits* et en nombres *concrets*.

6. Qu'appelle-t-on nombres *abstraits* ?

On appelle nombres *abstraits* ceux qui contiennent des unités dont la nature n'est pas déterminée, comme *trois*, *quatre*, etc.

7. Qu'appelle-t-on nombres *concrets?*

On appelle nombres *concrets* ceux qui contiennent des unités dont la nature est déterminée, comme *deux francs, trois hommes, quatre maisons*, etc.

NUMÉRATION.

8. Qu'est-ce que la NUMÉRATION ?

La NUMÉRATION est la partie de l'Arithmétique qui enseigne à *former* les nombres, à les *exprimer*, et à les *représenter.*

9. Comment *forme*-t-on les nombres ?

On *forme* les nombres en ajoutant successivement l'unité à elle-même.

10. Comment *exprime*-t-on les nombres ?

On *exprime* les nombres par les mots suivants, seuls ou combinés entre eux : *un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, dix* ou *dizaine, cent* ou *centaine, mille, millions, billions*, etc.

11. Comment *représente*-t-on les nombres ?

On *représente* les nombres au moyen des dix caractères suivants, qu'on appelle *chiffres:* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

12. Comment, avec ces dix caractères, peut-on représenter tous les nombres possibles ?

Avec ces dix caractères, on peut représenter tous les nombres possibles, en donnant à chaque chiffre une valeur relative à la place qu'il occupe ; ainsi, le premier chiffre à droite représente des *unités* ; le second, des *dizaines ;* le troisième, des *centaines ;* etc.

13. Combien les chiffres ont-ils de valeurs ?

Tout chiffre a deux valeurs, l'une *absolue*, qui est celle qu'il a étant considéré isolément, et l'autre relative, qui est celle que lui donne le rang qu'il occupe dans un nombre.

Ainsi, dans 56, la valeur absolue de 5 est *cinq*, et sa valeur relative est *cinq dizaines* ou *cinquante unités.*

14. Comment exprime-t-on les nombres écrits en chiffres ?

On exprime les nombres écrits en chiffres en désignant la valeur que donne à chaque chiffre le rang qu'il occupe.

Ainsi le nombre 56 s'exprime *cinquante-six* unités, ce qui est la même chose que *cinq* dizaines et *six* unités. 567 s'exprime *cinq cent soixante-sept* unités, ce qui revient à *cinq* centaines, *six* dizaines et *sept* unités, ou *cinquante-six* dizaines et *sept* unités.

15. Que faut-il faire pour exprimer facilement un nombre composé de plus de trois chiffres, comme par exemple 12345678 ?

Il faut diviser ce nombre en tranches de trois chiffres, en commençant par la droite, ainsi qu'il suit : 12,345,678; On donne à la première tranche le nom d'*unités ;* à la seconde, celui de *mille ;* à la troisième celui de *millions ;* etc.

Ainsi le nombre proposé s'exprime 12 millions 345 mille 678 unités.

EXERCICES SUR LA NUMÉRATION.

Ecrire en chiffres les nombres suivants :

1. Dix *unités*, vingt *unités*, quatre-vingt-six *unités*.
R. 10 20 86

2. Vingt-sept *unités*, quarante-huit *unités*, soixante-cinq *unités*.
R. 27 48 65

3. Soixante-quinze *unités*, quatre-vingt-treize *unités*.
R. 75 93

4. Cent soixante-huit *unités*, cent quatre-vingt-cinq *unités*.
R. 168 185

5. Six cent deux *unités*, sept cent vingt-trois *unités*, huit cent quarante-sept *unités*.
R. 602 723 847

6. Neuf cent quatre-vingt quinze *unités*, neuf cent sept *unités*.
R. 995 907

7. Mille *unités*, mille une *unités*, deux mille six *unités*.
R. 1 000 1 001 2 006

8. Neuf mille trente et une *unités*, dix-sept mille cinquante-quatre *unités*.
R. 9 031 17 054

9. Trente-six mille neuf *unités*, cinquante-cinq mille cinq cent deux *unités*.
R. 36 009 55 502

10. Soixante et dix mille quarante *unités*, quatre-vingt mille quatre-vingt-sept *unités*.
R. 70 040 80 087

DÉCIMALES.

16. Qu'appelle-t-on DÉCIMALES ?

On appelle DÉCIMALES des parties de l'unité qui sont dix fois, cent fois, mille fois, etc., plus petites que cette même unité.

17. Comment nomme-t-on ces parties par rapport à l'unité ?

Les parties décimales contenues dix fois dans l'unité se nomment *dixièmes ;* celles qui y sont contenues cent fois se nomment *centièmes ;* celles qui y sont contenues mille fois se nomment *millièmes ;* etc.

18. Donnez un exemple de la formation des décimales.

Si on divise une pomme, une ligne ou un objet quelconque, en dix parties égales, chaque partie sera un dixième de cet objet ; si on divise chaque *dixième* en *dix* autres parties égales, on aura des *centièmes ;* si on divise chaque *centième* en dix, on aura des *millièmes*.

19. Comment écrit-on les nombres décimaux ?

On écrit les nombres décimaux comme les nombres entiers, mais on les sépare des unités par une virgule. S'il n'y avait pas d'unités, on mettrait un zéro à la place.

Ainsi le nombre *quatre unités, vingt-cinq centièmes* s'écrit 4,25 ; *vingt-six centièmes* s'écrit 0,26 ; etc.

EXERCICES SUR LA NUMÉRATION DES DÉCIMALES.

Écrire en chiffres les nombres suivants :

11. Vingt-six *unités* trois *dixièmes*.
R. 26,3

12. Quarante-quatre *unités* trois *centièmes*.
R. 44,03

13. Trente-huit *unités* quarante *centièmes*.
R. 38,40

14. Deux cent dix-sept *unités* cinquante *centièmes*.
R. 217,50

15. Vingt-deux *unités* quarante-huit *centièmes*.
R. 22,48

16. Neuf cent six *unités* cinq *millièmes*.
R. 906,005

17. Mille six *unités* cinq *dix-millièmes*.
R. 1 006,0 005

18. Quatre mille sept *unités* cinq *cent-millièmes*.
R. 4 007,00 005

19. Vingt-trois *unités* cinq *millionièmes*.
R. 23,000 005

20. Cinquante-neuf *unités* cinq *dix-millionièmes*.
R. 59,0 000 005.

APPLICATION DES PRINCIPES DE LA NUMÉRATION.

20. Que faut-il faire pour rendre un nombre entier dix fois plus grand ?

Pour rendre un nombre entier dix fois plus grand, il faut écrire un zéro à la droite de ce nombre.

Ainsi, 120 est dix fois plus grand que 12 ; pour le rendre cent fois plus grand, on écrirait deux zéros : 1200 ; etc.

21. Que faut-il faire pour rendre dix fois plus grand un nombre accompagné de décimales ?

Pour rendre dix fois plus grand un nombre accompagné de décimales, il faut déplacer la virgule d'un rang vers la droite.

Ainsi, 123,4 est dix fois plus grand que 12,34 ; etc.

22. Que faut-il faire pour rendre un nombre entier dix fois plus petit?

Pour rendre un nombre entier dix fois plus petit, il faut séparer un chiffre à sa droite par une virgule.

Ainsi, pour rendre 1 234 dix fois plus petit, il faut écrire 123,4; s'il s'agissait de le rendre cent fois plus petit, on séparerait deux chiffres à sa droite, et on écrirait 12,34.

23. Que faut-il faire pour rendre dix fois plus petit un nombre accompagné de parties décimales?

Pour rendre dix fois plus petit un nombre accompagné de parties décimales, tel que 123,45, il faut déplacer la virgule d'un rang vers la gauche, et écrire 12,345; s'il s'agissait de le rendre cent fois plus petit, on séparerait deux chiffres à sa droite, et on écrirait 1,2 345; pour mille on écrirait 0,12 345, en mettant un zéro à la place des unités.

OPÉRATIONS DE L'ARITHMÉTIQUE.

24. Qu'appelle-t-on OPÉRATIONS en Arithmétique?

En Arithmétique, on appelle OPÉRATIONS, les divers changements que l'on fait subir aux nombres.

25. Quelles sont les opérations fondamentales de l'Arithmétique?

Les opérations fondamentales de l'Arithmétique sont: l'ADDITION, la SOUSTRACTION, la MULTIPLICATION et la DIVISION.

26. Pourquoi ces quatre opérations sont-elles appelées *fondamentales?*

Ces quatre opérations sont appelées *fondamentales* parce que les autres opérations, même les plus compliquées, ne sont que la combinaison de celles-là.

27. Qu'appelle-t-on PROBLÈME?

On appelle PROBLÈME une proposition qui renferme une question à résoudre ou une vérité à découvrir.

28. Qu'est-ce que le CALCUL?

Le CALCUL est l'exécution des opérations à faire pour résoudre un problème.

ADDITION.

29. Qu'est-ce que l'ADDITION ?

L'ADDITION est une opération par laquelle on joint ensemble des nombres exprimant des unités de même nature, pour en faire un seul, qu'on appelle SOMME ou TOTAL.

30. Qu'entendez-vous par unités de même nature ?

Par unités de même nature, on entend celles qui portent la même dénomination.

Ainsi, on peut additionner des dollars avec des dollars, des verges avec des verges, etc. ; mais on n'additionne pas des dollars avec des verges, des schelings avec des minots, etc.

31. Comment faut-il écrire les nombres qu'on veut additionner ?

Pour bien disposer les nombres qu'on veut additionner, il faut les écrire de manière que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc. ; si les nombres sont décimaux, il faut écrire les dixièmes sous les dixièmes, les centièmes sous les centièmes, etc.

32. Par quelle colonne faut-il commencer l'addition ?

Il faut commencer l'addition par les chiffres de la première colonne à droite, afin de porter les dizaines qui proviennent de chaque colonne à la colonne suivante.

Exemple d'une addition de nombres entiers.

Quel est le total des trois nombres suivants : 428, 635 et 874 ?

Opération.	428
	635
	874
Total.	1 937

Après avoir écrit les nombres les uns sous les autres, je commence par additionner les unités, en disant : 8 et 5 font 13, et 4 font 17 ; en dix-sept unités, il y a une dizaine et sept unités ; j'écris 7 unités, et je retiens une dizaine pour la porter au rang des dizaines. A la seconde colonne, qui est celle des

dizaines, je dis : 1 de retenue et 2 font 3, et 3 font 6, et 7 font 13 ; en treize dizaines, il y a une centaine et 3 dizaines ; j'écris 3 au rang des dizaines, et je retiens une centaine. Je passe à la troisième colonne en disant : 1 de retenue et 4 font 5, et 6 font 11, et 8 font 19 ; j'écris 9 au rang des centaines, et j'avance 1 au rang des unités de mille, et j'ai 1 937 pour la somme ou le total des trois nombres proposés.

33. Comment se fait l'addition des nombres *décimaux ?*

L'addition des nombres *décimaux* se fait comme celle des autres nombres ; mais on sépare à la droite du résultat, par une virgule, autant de chiffres qu'il y a de décimales dans celui des nombres qui en a le plus parmi ceux qu'on a additionnés.

Exemple. Soit proposé de faire l'addition des nombres suivants : 3 579 unités 25 centièmes, 4 682 unités 05 centièmes, 573 unités 75 centièmes, et 7 856 unités 8 dixièmes.

Opération.

```
 3 579,25
 4 682,05
   573,75
 7 856,8
---------
16 691,85
```

Réponse. 16 691,85 qu'il faut lire 16 691 unités 85 centièmes.

Commençant par la droite, je dis : 5 et 5 font 10, et 5 font 15 ; en 15 centièmes, il y a 1 dixième et 5 centièmes ; j'écris les cinq centièmes, et je retiens le dixième pour le porter à la colonne de cette espèce ; et je dis : 1 de retenue et 2 font 3, et 7 font 10, et 8 font 18 ; en 18 dixièmes, il y a une unité, que je retiens pour l'additionner avec les unités, et j'écris 8 au rang des dixièmes ; puis je dis : 1 et 9 font 10, etc.

34. Comment fait-on la PREUVE de l'addition ?

On peut faire la PREUVE de l'addition en ajoutant ensemble une partie des nombres proposés, ensuite les autres ; et en additionnant les deux totaux, on doit trouver la même somme qu'à la première opération.

Exemple.	*Opération.*	*Preuve.* 1re partie,	2e partie.
	123,24	123,24	56,25
	349,00	349,00	149,34
	56,25	472,24	967,32
	149,34		1 172,91
	967,32		
Total.	1 645,15		
Addition des totaux partiels.		472,24	
		1 172,91	
		1 645,15	

Pour faire la preuve, j'ai additionné séparément les deux premiers nombres, puis les trois autres, et enfin les deux totaux; comme le résultat est égal à celui que j'ai obtenu dans la première addition, j'en conclus que l'opération a été bien faite.

EXERCICES SUR L'ADDITION.

21. 41 + 64 + 95 + 77 + 49 + 64 + 47 + 36.
R. 473 *unités.*

22. 49 + 97 + 68 + 45 + 54 + 68 + 38 + 97 + 75 + 63 + 49 + 98 + 57 + 95 + 59 + 87 + 56 + 43 + 21 + 10.
R. 1 238 *unités.*

23. 48 + 95 + 67 + 47 + 89 + 41 + 50 + 99 + 87 + 87 + 56 + 65 + 29 + 92 + 67 + 47 + 66 + 44 + 42 + 64.
R. 1 282 *unités.*

PROBLÈMES SUR L'ADDITION.

24. Une personne qui était née en 1742, est morte à l'âge de 89 ans; quelle est l'année de sa mort?
Solution. 1 742 + 89 = 1831.
R. La personne est morte en 1831.

25. Une pépinière contient 427 poiriers, 247 pommiers, 875 cerisiers, 563 pêchers et 389 abricotiers: combien d'arbres en totalité?

R. La pépinière contient 427 + 247 + 875 + 563 + 389 = 2 501 arbres.

26. Combien y a-t-il d'élèves dans une maison d'éducation divisée en cinq classes de la manière qui suit : la 1re contient 57 élèves ; la 2e, 65 ; la 3e, 72 ; la 4e, 88 et la 5e, 129 ?

R. Il y a 57 + 65 + 72 + 88 + 129 = 411 élèves.

27. en 1829, la population a augmenté en France de 161 074 ; en 1830, de 157,994, et en 1831, de 183,948 : on demande le total de l'augmentation pendant ces trois années.

R. L'augmentation de la population en France pendant les années 1 829, 1 830 et 1 831 a été de 161 074 + 157 994 + 183 948 = 503 016 habitants.

28. Ecrivez quarante *unités* cinq *centièmes*, cent quatre *unités* huit *dixièmes*, mille trois *unités* vingt-cinq *millièmes*, sept *unités* trente-huit *centièmes*, deux *unités* quinze *centièmes*, et faites-en la somme.

P. 28.

40,05
104,8
1 003,025
7,38
2,15

R. 1 157,405 millièmes.

29. On demande le total des nombres suivants quatre *dixièmes*, vingt *millièmes*, trois cents *dix-millièmes*, un *centième*, deux cents *millièmes*, quarante-quatre *millièmes*, dix-huit *centièmes*.

P. 29.

0,4
0,020
0,030 0
0,01
0,200
0,044
0,18

R. 0,884 0 dix-millièmes.

30. Ecrivez quatre *centièmes*, douze *cent-millièmes*, cent dix *millièmes*, onze *centièmes*, quinze *millièmes*, quatorze *millièmes*, dix-sept *dix-millièmes*, et faites-en la somme.

P. 30.

```
0,4
0,000 12
0,110
0,11
0,015
0,014
0,001 7
――――――
```

R. 0,290 82 cent-millièmes.

SOUSTRACTION.

35. Qu'est-ce que la SOUSTRACTION ?

La SOUSTRACTION est une opération par laquelle on retranche un nombre d'un autre nombre, pour connaître de combien le plus grand surpasse le plus petit.

36. Comment se nomme le résultat de la soustraction ?

Le résultat de la soustraction se nomme RESTE, EXCÈS ou DIFFÉRENCE.

37. Qu'arrive-t-il quand on augmente deux nombres d'une même quantité ?

Quand on augmente deux nombres d'une même quantité, leur différence ne change pas.

7	$7 + 10 = 17$
4	$4 + 10 = 14$
3	$3 + 0 = 3$

Soient les nombres 7 et 4, leur différence est 3 ; en ajoutant 10 à chacun, ils deviennent 17 et 14, dont la différence est encore 3. En effet, si, d'une part, le grand nombre est augmenté de 10, de l'autre on en retranche 10 de plus, puisque le petit nombre est aussi augmenté de 10 ; donc le reste ne change pas.

Il en est de même si l'on diminue les deux nombres d'une même quantité.

38. Comment fait-on la soustraction ?

Pour faire la soustraction, on écrit le petit nombre

sous le plus grand, de manière que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc. Puis, commençant par la droite, on retranche successivement chacun des chiffres du nombre inférieur de son correspondant du nombre supérieur, et on écrit le reste au-dessous; s'il n'y a pas de reste on écrit zéro. Si un chiffre du nombre inférieur est plus grand que son correspondant du nombre supérieur, on augmente par la pensée, celui-ci de 10; et, de cette somme, on retranche le chiffre inférieur suivant.

Exemple. Otez 483 de 876.

Opération.	876	Pour faire cette opération, je dis 3 ôtés de 6, reste 3; 8 ôtés de 17 (en ajoutant 10 à 7), reste 9; 1 de retenue et 4 font 5, ôtés de 8, reste 3.
	483	
Reste.	393	Le résultat demandé est 393.

39. Pourquoi, après avoir ajouté 10 au chiffre 7 du nombre supérieur, et 1 au chiffre 4 du nombre inférieur, la différence n'a-t-elle pas changée?

La différence des deux nombres 867 et 483 n'a pas changée, parce que ces nombres ont été augmentés chacun d'une même quantité, c'est-à-dire d'une centaine. En effet, les 10 ajoutés au chiffre 7 du nombre supérieur sont 10 dizaines; elles valent 1 centaine. Le 1 ajouté au chiffre 4 du nombre inférieur est 1 centaine. Les deux nombres ont donc été augmentés chacun de 1 centaine; donc leur différence n'a pas changée.

Autre Exemple. Soit à retrancher 360 953 871 de 850 010 624.

Opération.	850 010 624	Pour faire cette opération je dis: 1 ôté de 4, reste 3;
	360 953 871	7 ôtés de 12 (en ajoutant 10
	489 056 753	à 2) reste 5, et je retiens 1; 1 de retenue et 3 font 4, ôtés

de 10, reste 6, et je retiens 1; 1 de retenue et 5 font 6, ôtés de 11, reste 5, et je retiens 1; 1 de retenue et 9 font 10, ôtés de 10, reste 0, et je retiens 1; 1 de retenue ôté de 10, etc.

Ou simplement: 1 de 4 3; 7 de 12 5; 4 de 10 6; etc.

40. Comment fait-on la soustraction des nombres décimaux ?

La soustraction des nombres décimaux se fait comme celle des nombres ordinaires ; on écrit les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc. ; et les unités décimales de même espèce aussi les unes sous les autres, c'est-à-dire les dixièmes sous les dixièmes, les centièmes sous les centièmes, etc.

Si le nombre des chiffres décimaux n'est pas le même, on met, à la droite de celui qui en a le moins, autant de zéros qu'il en faut pour que les unités décimales soient de même espèce dans les deux nombres, et on opère comme à l'ordinaire ; puis on sépare à la droite du résultat, par une virgule, autant de chiffres décimaux qu'en contient le nombre qui en avait primitivement le plus.

Exemple. De 3 456,7 on veut ôter 2 986,354.

Opération.	
J'écris	3 456,700
	2 986,354
Reste.	470,346

On a mis deux zéros à la droite du 7, afin que le premier nombre eût autant de chiffres décimaux que l'autre ; on a séparé à la droite du résultat trois chiffres décimaux, parce que l'un des nombres en a trois, et le reste est 470 unités 346 millièmes.

41. Comment se fait la PREUVE de la soustraction ?

La PREUVE de la soustraction se fait en additionnant le plus petit nombre avec la différence ; la somme doit égaler le plus grand.

Exemple. De 35 678 on veut ôter 27 899.

Opération.	35 678
	27 899
R. et rép.	7 779
Preuve.	35,678

Pour faire la preuve de cette opération, j'ai ajouté la petite quantité 27 899 avec la différence 7 779, et j'ai eu pour total 35 678, nombre égal au plus grand ; d'où je conclus que l'opération est bien faite.

42. Sur quoi est fondée cette manière de faire la preuve de la soustraction ?

Cette manière de faire la preuve de la soustraction est fondée sur ce principe, que si l'on ajoute à un nombre la différence qui existe entre ce nombre et le plus grand, auquel il a été comparé, il lui devient égal.

PROBLÈMES SUR LA SOUSTRACTION.

31. Trouver la différence de 7 041 à 6 942.

R. La différence de 7 041 à 6 942 est de 7 041 — 6 942 = 99.

32. Quel est l'excédant de 85 450 sur 54 498 ?

R. L'excédant de 85 450 sur 54 498 est de 85 450 — 54 498 = 30 952.

33. La différence de deux nombres est 880, le plus grand est 1 200 : quel est le plus petit ?

R. Le petit nombre est 1 200 — 880 = 320.

34. Un père avait trente ans lorsque son fils naquit : quel sera l'âge du fils lorsque le père aura 95 ans ?

R. Quand le père aura 95 ans, le fils aura 95 — 30 = 65 ans.

35. Quel nombre faut-il ajouter à 357 unités 75 centièmes, pour avoir 8 000 unités ?

R. A 357 unités 75 centièmes, il faut, pour obtenir 8 000 unités, ajouter 8 000 — 357,75 = 7 642 unités 25 centièmes.

36. Un nombre est à 4 unités 5 centièmes ; que faut-il y ajouter pour avoir 10 unités ?

R. Pour avoir 10 unités, il faut à 4 unités 5 centièmes ajouter 10 — 4,05 = 5 unités 95 centièmes.

37. Quel nombre faut-il ajouter à 4 millièmes pour avoir 15 centièmes ?

R. A 4 millièmes, il faut ajouter 0,15 — 0,004 = 0,146 millièmes pour obtenir 0,15.

38. On compte 292 721 habitants à Lyon et 233 817 à Marseille ; quelle est la différence entre la population de ces deux villes ?

R. La différence des populations de Lyon et de Marseille est de 292 721 — 233 817 = 58 904 habitants (en faveur de Lyon).

39. Clovis a fondé la monarchie française en 481: combien s'est-il écoulé d'années depuis cette époque jusqu'en 1850?

R. Depuis la fondation de la monarchie française jusqu'à 1 850, il s'est écoulé 1 850 — 481 = 1,369 ans.

40. Sous Philippe-le-Bel la population de Paris était de 125 000 habitants; en 1 600 elle était de 1 550 000: de combien était-elle augmentée à cette époque?

R. En 1 660, la population de Paris était augmentée, depuis Philippe-le-Bel, de 1 550 000 — 125 000 = 1 425 000 habitants.

MULTIPLICATION.

43. Qu'est-ce que la MULTIPLICATION?

La MULTIPLICATION est une opération dans laquelle étant donnés deux nombres, on en compose un troisième, qui soit à l'égard du premier ce que le deuxième est à l'égard de l'unité; c'est-à-dire que, si le deuxième égale 2 fois, 3 fois, 20 fois, etc. l'unité, le nombre cherché égalera 2 fois, 3 fois, 20 fois, etc. le premier; et que, si le deuxième n'égale que la 2e, la 3e, la 10e, 25 fois la 100e, etc. partie de l'unité, le nombre cherché n'égalera que la 2e, la 3e, la 10e, 25 fois la 100e, etc. partie du premier.

44. Comment nomme-t-on les nombres qui entrent dans une multiplication?

Le nombre que l'on multiplie se nomme MULTIPLICANDE, celui par lequel on multiplie se nomme MULTIPLICATEUR; le résultat se nomme PRODUIT.

45. Coment distingue-t-on le multiplicande d'avec le multiplicateur?

Le MULTIPLICANDE est le nombre que le sens du problème indique devoir être répété. Le PRODUIT est toujours de même nature que le multiplicande.

46. Quel est le nom commun aux deux nombres donnés par une multiplication?

Le multiplicande ou le multiplicateur se nomment FACTEURS de la multiplication ou du produit.

47. Que faut-il savoir pour opérer facilement la multiplication ?

Pour opérer facilement la multiplication, il faut savoir par cœur la table de multiplication. (V. le *Grand Cours*.)

48. Comment fait-on la multiplication lorsque le multiplicateur est un nombre d'un seul chiffre ?

Pour effectuer la multiplication lorsque le multiplicateur est un nombre d'un seul chiffre, après avoir placé le multiplicateur sous le multiplicande, et tiré un trait sous le multiplicateur, on prend chacun des chiffres du multiplicande autant de fois que l'unité est contenue dans le multiplicateur ; si l'un des produits donne des dizaines de l'ordre qui est multiplié, on n'écrit que les unités, et on joint les dizaines au produit suivant.

Exemple. On veut multiplier 532 par 4 : quel sera le produit ?

Opération.

$$\begin{array}{r} 532 \\ \times\ 4 \\ \hline 2\,128 \end{array}$$

Pour faire cette opération, je multiplie d'abord les unités, en disant : 4 fois 2 font 8 ; j'écris 8 sous les unités. Je passe au second chiffre en disant : 4 fois 3 dizaines font 12 dizaines ; j'écris 2 dizaines, et je retiens une centaine pour la joindre au troisième produit, que j'obtiens en disant : 4 fois 5 centaines font 20 centaines, et 1 de retenue font 21, que j'écris en entier, parce qu'il n'y a plus rien à multiplier. Le nombre 2 128 est le produit demandé, car il contient 4 fois le multiplicande. En effet, il renferme 4 fois les unités, 4 fois les dizaines et 4 fois les centaines : il renferme donc 4 fois tout le nombre 532.

49. Comment fait-on la multiplication lorsque le multiplicateur a plusieurs chiffres ?

Lorsque le multiplicateur est un nombre composé de plusieurs chiffres, on fait autant d'opérations particulières qu'il y a de chiffres dans ce multiplicateur, c'est-à-dire qu'après avoir multiplié par les unités on multiplie par les dizaines, mais on avance le produit d'un

rang vers la gauche ; on multiplie ensuite par les centaines, ayant soin de placer au troisième rang le produit qu'elles donnent, etc.

Exemple. Soit 218 à multiplier par 456.

Opération. 218
× 456

1 308	produit par les unités.
10 90	produit par les dizaines.
87 2	produit par les centaines.
99 408	*produit total.*

Pour faire cette opération, après avoir multiplié par les unités, je passe aux dizaines ; je multiplie le multiplicande 218 par 5, et j'avance le produit d'un rang, c'est-à-dire que je le porte sous les dizaines, etc. Je multiplie ensuite par les centaines, ayant soin d'avancer encore d'une place le produit qui en résulte, c'est-à-dire que je l'écris sous les centaines, etc.

50. Pourquoi avance-t-on d'une place le produit des dizaines, de deux celui des centaines, etc. ?

On avance d'une place le produit des dizaines, de deux celui des centaines, etc., parce qu'en multipliant des unités par des dizaines on ne peut avoir moins que des dizaines, etc.

51. Comment fait-on la multiplication lorsqu'il y a des zéros à l'un des facteurs ?

S'il y a des zéros au multiplicande, on les écrit simplement à chaque produit partiel de la multiplication, excepté le cas où l'on aurait une retenue, car alors on l'écrirait au lieu du premier zéro.

S'il y a des zéros au multiplicateur, on les écrit aux produits partiels, à la place indiquée par le rang qu'ils occupent, et on continue la multiplication.

Exemple. On veut multiplier 109 080 par 36 050.

Opération.

```
          109 080
        × 36 050
      -----------
        5 454 000
      654 480 0
    3 272 40
    -------------
Produit. 3 932 334 000
```

Pour faire cette multiplication, j'écris d'abord le dernier zéro du multiplicateur au rang des unités, puis je multiplie par le 5, en disant : 5 fois zéro ne donnent rien, j'écris un zéro à la gauche de celui des unités, c'est-à-dire au rang des dizaines. Je continue en disant : 5 fois 8 font 40 ; j'écris zéro, et je retiens 4. Puis 5 fois zéro ne donnent rien ; mais j'ai 4 de retenue, que j'écris ; j'opère de même pour le 9, etc. Passant au zéro qui, dans le multiplicateur, occupe le rang des centaines, je l'écris sous le même rang au produit, et je passe au 6 en disant : 6 fois zéro ne donnent rien ; j'écris zéro au rang des unités de mille, etc. Le produit du 3 doit être sous le rang des dizaines de mille, parce qu'il exprime lui-même des dizaines de mille ; le reste, à l'ordinaire.

52. Comment fait-on la multiplication des nombres décimaux ?

La multiplication des nombres décimaux se fait comme celle des nombres entiers sans avoir égard à la virgule ; mais on sépare à la droite du produit, autant de chiffres décimaux qu'il y en a dans les deux facteurs.

Exemple. Soit à trouver le produit de 4,35 par 8,26.

Opération.

```
   4,35
 × 8,26
 ------
  2 610
  8 70
348 0
-------
35,93 10
```

La multiplication étant faite, je sépare quatre chiffres décimaux à la droite du produit, parce qu'il y en a deux dans chaque facteur.

53. Si l'on n'a que des fractions décimales pour facteurs, que faut-il faire ?

Si l'on n'a que des fractions décimales pour facteurs, on fait abstraction des virgules et des zéros qui les

précèdent, et même de ceux qui les suivent jusqu'aux chiffres significatifs; puis on multiplie comme à l'ordinaire, et l'on sépare à la droite du produit, par une virgule, autant de chiffres décimaux qu'il y en a en tout dans les deux facteurs : si le produit ne contient pas assez de chiffres, on écrit à sa gauche autant de zéros qu'il est nécessaire, et l'on met aussi un zéro à la place des unités.

Exemple. On veut multiplier 0,054 par 0,056.

Opération.	
	54
	× 56
	324
	2 70
	0,003 024

Ayant multiplié 54 par 56, j'ai 3 024 au produit; mais comme je dois séparer 6 chiffres décimaux, je place deux zéros à la gauche de ce produit ; je les fais précéder de la virgule et d'un autre zéro pour annoncer que le nombre ne contient pas d'unités, et j'ai 0,003 024, qu'on lit : 3 millièmes 24 millionièmes.

54. Comment fait-on la PREUVE de la multiplication ?

On fait ordinairement la PREUVE de la multiplication (1) par une autre multiplication, dont l'un des facteurs égale la moitié, ou le tiers, ou le quart, etc., de l'un des facteurs de l'opération, et l'autre égale 2 fois, 3 fois, 4 fois, etc., l'autre facteur de l'opération.

On peut aussi faire la preuve de la multiplication par la division.

PROBLÈMES SUR LA MULTIPLICATION.

41. Quel est le produit de 48 par 637 ?
R. Le produit est 30 576 unités.

42. Faites le produit de 40 900,87 par 20 708.
R. Le produit est 846 975 215 unités 96 centièmes.

43. Quel nombre donne 47,630 multiplié par 0,03 ?
R. Le nombre demandé est 1 unité 4 289 dix-millièmes.

---

(1) En multipliant le multiplicateur par le multiplicande, et l'on doit retrouver le même produit.

44. On demande le produit de 8 475 par 49,875.
R. Le produit est 422 690 unités 625 millièmes.

45. Faites le produit de 468,45 par 87,009.
R. Le produit est 40 759 unités 36 605 cent-millièmes.

46. Quel est le produit de 9 640,27 par 408,009 ?
R. Le produit est 3 933 316 unités 92 243 cent-millièmes.

47. Combien y a-t-il de lettres dans un volume de 719 pages, si chaque page renferme 1 539 lettres ?

Solution. Une page contenant 1 539 lettres, 719 pages en contiendront 719 fois plus, ou 1 539 × 719 = 1 106 541.

R. Le volume renferme 1 106 541 lettres.

48. Un édifice a 295 croisées, chaque croisée est de 24 carreaux : combien de carreaux dans tout l'édifice ?

Solution. Une croisée contenant 24 carreaux, 295 croisées en contiendront 295 fois plus, ou 24 × 295 = 7 080.

R. L'édifice renferme 7 080 carreaux.

49. Combien compte-t-on d'arbres dans une plantation composée de 95 rangées, si chaque rangée en contient 178 ?

Solution. Un rangée contient 178 arbres ; 95 rangées en contiennent 95 fois plus, ou 178 × 15 = 16 910.

R. Dans la plantation on compte 16 910.

50. Une bibliothèque renferme 75 rayons, et chaque rayon contient 86 volumes ; combien y a-t-il de pages si chaque volume est, terme moyen de 420 pages ?

Solution. Dans un volume, il y a 420 pages ; dans un rayon, ou dans 86 volumes, il y a 420 × 86 = 36 120 pages ; et, dans 75 rayons, il y a 36,120 × 75, *ou* 420 × 86 × 75 = 2 709 000.

R. Les volumes de la bibbliothèque contiennent 2 709 000 pages.

Autre Solution. Il y a 86 × 75 = 6 450 volumes contenant 420 × 6 450 = 2 709 000 pages.

DIVISION.

Qu'est-ce que la Division ?

La Division est une opération par laquelle on cherche l'un des facteurs d'un produit dont on connaît l'autre facteur et ce produit.

Ainsi, diviser 12 par 3, c'es chercher un nombre qui, étant multiplié par 3, donne 12 ou produit.

56. Comment nomme-t-on les termes qui entrent dans une division ?

Le nombre à diviser se nomme DIVIDENDE ; celui par lequel on divise se nomme DIVISEUR, et le résultat se nomme QUOTIENT.

57. Comment faut-il disposer les termes d'une division ?

Pour disposer les termes de la division, on place sur une même ligne le dividende et le diviseur séparés par un trait vertical, on souligne le diviseur et on met le quotient au-dessous.

58. Comment fait-on la division ?

Pour effectuer la division, on prend à la gauche du dividende un nombre de chiffres suffisant pour contenir le diviseur ; on écrit au quotient le nombre qui exprime combien de fois il y est contenu ; ensuite on multiplie le diviseur par le chiffre qu'on vient d'écrire au quotient, et le produit se soustrait du dividende partiel. S'il y a encore des chiffres au dividende, on les écrit successivement à la droite du reste, et on opère de la même manière.

Exemple. Soit à diviser 4 689 par 9.

Opération.

```
46.89 | 9
45    |---
----- | 521
  18  |
  18
-----
   09
    9
-----
    0
```

Après avoir séparé les centaines par un point, je dis : En 46 combien de fois 9 ? il y est 5 fois ; je mets le chiffre 5 au quotient, ensuite j'écris 45, produit de 5 par 9, sous 46 ; je fais la soustraction, et il reste une centaine que, par la pensée, je réduis en 10 dizaines ; j'y ajoute les 8 qui

sont au dividende, ce qui fait 18 dizaines. Je les divise par 9, en disant: En 18 combien de fois 9? il y est 2 fois; j'écris 2 au quotient; je multiplie ce nombre par 9, et je porte le produit 18 sous le dividende; je l'en soustrais, et il reste zéro. J'écris à côté du zéro les unités du dividende, et je continue la division en disant: En 9 combien de fois 9? il y est une fois; j'écris 1 au quotient, et je porte le produit du diviseur par ce nombre sous le dividende pour l'en soustraire. Comme il reste zéro, j'en conclus que 521 est le quotient de 4 689 par 9, ou le nombre par lequel il faut multiplier 9 pour avoir un produit égal au dividende; ce qu'il est aisé de vérifier en effectuant la multiplication.

59. Comment connaît-on le diviseur?

Le diviseur est toujours le facteur connu.

60. Comment fait-on la division des nombres décimaux?

La division des nombres décimaux s'effectue comme celle des nombres entiers; mais il faut que le dividende et le diviseur aient le même nombre de chiffres décimaux; s'il en est autrement, il faut écrire des zéros à la droite de celui qui a le moins de décimales, pour qu'il ait autant de chiffres décimaux que l'autre; ensuite on fait abstraction de la virgule, et on divise comme à l'ordinaire.

Exemple. Soit à diviser 32,75 par 5.

Opération.		
	3 275	500
	3 750	6,55
	2 500	
	000	

Je prépare cette opération en mettant deux zéros à la droite du diviseur, pour lui donner autant de chiffres décimaux qu'en a le dividende; et ayant effectué la division suivant les règles précédentes, je trouve pour quotient 6 unités 55 centièmes.

61. Comment fait-on la PREUVE de la division?

La PREUVE de la division se fait ordinairement en multipliant le diviseur par le quotient, et en ajoutant

au produit le reste de la division s'il y en a un ; le résultat doit être égal au dividende.

PROBLÈMES SUR LA DIVISION.

51. Divisez 764 700 par 20.
R. 38 235.

52. Divisez 761 234 par 924.
R. 823,84 ; il reste 584.

53. Divisez 592 684 par 9 142.
R. 64,83 ; il reste 814.

54. Divisez 69,3 par 13,03.
R. 5,31 ; il reste 1 107.

55. Divisez 29,39 par 70,1 214.
R. 0,41 ; il reste 640 226.

56. Divisez 0,42 par 3,07.
R. 0,13 ; il reste 209.

57. Trouvez le nombre qui, étant multiplié par 72, donne 70 344.

R. Le nombre qui, étant multiplié par 72, donne 70 344 au produit est 10 344 : 72 = 977.

58. Le produit de deux nombres est 661 545, l'un de ces nombres est 85 : trouvez l'autre.

R. L'autre nombre est 661 045 : 85 = 7 777.

59. Un facteur est 4,75, son produit par un autre facteur est 4 222,18 : trouvez cet autre facteur.

R. L'autre facteur est 4 222,18 : 4,75 = 888,88 centièmes.

60. Ayant multiplié 6,55 par un autre nombre, on a obtenu 57,3 125 : quel est cet autre nombre ?

R. Le nombre demandé est 57,3 125 : 6,55 = 8,75 centièmes.

FRACTIONS.

62. Qu'est-ce qu'une FRACTION ?

Une FRACTION est une ou plusieurs parties de l'unité divisée en un nombre quelconque de parties égales.

Par exemple, si on partageait une pomme en cinq parties égales, chaque morceau serait une fraction de la pomme, et se nommerait un cinquième.

63. Comment représente-t-on les fractions ?

On représente les fractions par deux nombres placés l'un au-dessous de l'autre et séparés par un trait : ainsi, un cinquième s'écrit $\frac{1}{5}$; trois cinquièmes s'écrivent $\frac{3}{5}$; etc.

64. Comment nomme-t-on les termes qui composent une fraction ?

Le terme supérieur d'une fraction se nomme NUMÉRATEUR, et le terme inférieur, DÉNOMINATEUR.

65. Que marque le numérateur ?

Le numérateur indique combien la fraction contient de parties de l'unité.

66. Que marque le dénominateur ?

Le dénominateur indique en combien de parties égales l'unité est divisée.

67. De quoi dépend la valeur d'une quantité représentée sous la forme de fraction ?

Une quantité représentée sous la forme de fraction est toujours, par rapport à l'unité, ce qu'est le numérateur par rapport au dénominateur :

Ainsi $\frac{5}{5}$ valent une unité parce que le numérateur égale le dénominateur ; $\frac{10}{5}$ valent deux unités parce que le numérateur égale deux fois le dénominateur ; $\frac{3}{5}$ égalent trois fois le $\frac{1}{5}$ de l'unité parce que le numérateur égale trois fois le $\frac{1}{5}$ du dénominateur ?

RÉDUCTION DES FRACTIONS.

68. Qu'entend-on par RÉDUCTIONS des fractions ?

Les RÉDUCTIONS des fractions sont divers changements qu'on leur fait subir, sans que pour cela elles changent de valeur.

69. Quelles sont les principales réductions des fractions ?

Les principales réductions des fractions sont au nombre de quatre :

La première consiste à réduire des entiers, ou des entiers et des fractions, en une seule fraction ;

La seconde consiste à réduire des fractions en entiers, lorsqu'elles en contiennent ;

La troisième consiste à réduire des fractions à leur plus simple expression ;

La quatrième consiste à mettre plusieurs fractions au même dénominateur.

70. Que faut-il faire pour réduire des entiers en fractions ?

On réduit des entiers en fractions en les multipliant par le dénominateur donné : le produit est le numérateur de la fraction demandée.

Ainsi on réduirait 9 unités en *cinquièmes* en multipliant 9 par 5, ce qui donnerait $\frac{45}{5}$.

S'il y avait une fraction jointe aux entiers, il faudrait ajouter le numérateur au produit.

Ainsi on réduirait 9 unités $\frac{4}{5}$ en fraction, en multipliant 9 par 5 et ajoutant 4 au produit, ce qui donnerait $\frac{49}{5}$.

71. Que faut-il faire pour trouver les entiers contenus dans une fraction ?

Pour réduire les fractions en entiers lorsqu'elles en contiennent, il faut diviser le numérateur par le dénominateur ; le quotient donnera les entiers ; le reste, s'il y en a un, sera le numérateur d'une fraction qui a pour dénominateur celui de la fraction primitive.

Ainsi on trouverait que la fraction $\frac{45}{5}$ contient 9 unités, et que la fraction $\frac{49}{5}$ contient 9 unités $\frac{4}{5}$.

72. Que faut-il faire pour réduire une fraction à sa PLUS SIMPLE EXPRESSION ?

Pour réduire une fraction à sa PLUS SIMPLE EXPRESSION, il faut d'abord diviser les deux termes de cette fraction par un même nombre, et répéter cette opération sur les deux termes de la fraction résultante, autant qu'elle pourra se faire.

Par exemple, si l'on avait $\frac{120}{180}$ à réduire à sa plus simple expression, on pourrait d'abord diviser les deux termes par deux, et on aurait $\frac{60}{90}$; par 2 encore, et on

aurait $\frac{30}{45}$; par 3, on aurait $\frac{10}{15}$, et par 5, on aurait $\frac{2}{3}$ pour réponse.

73. Quels sont les nombres divisibles par 2, par 3, par 5 ?

Tout nombre terminé par un zéro ou par un chiffre pair, est divisible par 2 ; tout nombre dont la somme des chiffres considérés comme des unités simples est 3 ou un multiple de 3, est divisible par 3 ; tout nombre terminé par zéro ou par 5 est divisible par 5.

On pourrait encore diviser tout de suite les deux termes de la fraction par leur PLUS GRAND COMMUN DIVISEUR.

74. Qu'est-ce qu'on entend par le *plus grand commun diviseur* de deux nombres ?

Par le *plus grand commun diviseur* de deux nombres, on entend le plus grand nombre qui les divise l'un et l'autre sans reste.

75. Que faut-il faire pour trouver le plus grand commun diviseur des deux termes d'une fraction ?

Pour trouver le plus grand commun diviseur des deux termes d'une fraction, il faut diviser le dénominateur par le numérateur ; s'il ne reste rien, le numérateur est le plus grand commun diviseur ; s'il y a un reste, il faut diviser le numérateur par le reste, le premier reste par le second, et continuer ainsi la division jusqu'à ce qu'elle se fasse sans reste ; le dernier diviseur qu'on aura employé sera le plus grand commun diviseur. Si on trouvait l'unité pour dernier diviseur, la fraction serait irréductible.

76. Que faut-il faire pour réduire deux fractions au MÊME DÉNOMINATEUR ?

Pour réduire deux fractions au MÊME DÉNOMINATEUR, il faut multiplier les deux termes de la première par le dénominateur de la seconde, et les deux termes de la seconde par le dénominateur de la première.

Par exemple, pour réduire au même dénominateur les deux fractions $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{4}$, je multiplie 2 et 3, qui sont les deux termes de la première fraction, chacun par 4

dénominateur de la seconde, et j'ai $\frac{8}{12}$, qui est de même valeur que $\frac{2}{3}$. Je multiplie de même les deux termes 3 et 4 de la seconde fraction, chacun par 3, dénominateur de la première, et j'ai $\frac{9}{12}$, qui est de même valeur que $\frac{3}{4}$; en sorte que les fractions $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{4}$ sont changées en $\frac{8}{12}$ et $\frac{9}{12}$, qui sont respectivement de même valeur que les premières, et qui ont le même dénominateur entre elles.

77. Que faut-il faire pour réduire trois fractions, et même un plus grand nombre, au même dénominateur ?

Si on a plus de deux fractions, on les réduira toutes au même dénominateur, en multipliant les deux termes de chacune par le produit résultant de la multiplication des dénominateurs des autres fractions.

OPÉRATIONS SUR LES FRACTIONS.

78. Comment fait-on l'addition des fractions ?

On effectue l'addition des fractions en ajoutant ensemble tous les numérateurs, quand les fractions sont au même dénominateur ; si elles n'y sont pas, il faut d'abord les y réduire ; ensuite on divise la somme des numérateurs par le dénominateur commun, pour avoir les entiers qui s'y trouvent.

Exemple. On demande combien il y a d'unités dans les fractions suivantes : $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$ et $\frac{7}{8}$.

Opération. $1 + 3 + 5 + 7 = 16 : \frac{16}{8} = 2.$

79. Comment fait-on la soustraction des fractions ?

Pour soustraire une fraction d'une autre fraction ayant le même dénominateur, on retranche le numérateur de la plus petite du numérateur de la plus grande.

Par exemple, si on veut ôter $\frac{5}{9}$ de $\frac{8}{9}$, on aura pour reste $\frac{3}{9}$ ou $\frac{1}{3}$. Si les fractions ne sont pas au même dénominateur il faut les y réduire.

Si on avait des entiers et fraction à soustraire d'autres entiers et fraction, et que, dans ce cas, la fraction de la plus petite somme fût plus forte que celle de la plus grande, on emprunterait sur le plus grand nombre une unité, dont la valeur serait ajoutée à la fraction.

Ainsi, pour ôter 7 unités $\frac{7}{8}$ de 9 unités $\frac{5}{8}$, on emprunte sur le 9 une unité qui vaut $\frac{8}{8}$, lesquels ajoutés à $\frac{5}{8}$ font $\frac{13}{8}$; $\frac{7}{8}$ ôtés de $\frac{13}{8}$, il reste $\frac{6}{8}$; et ensuite, 7 unités ôtées de 8, il reste 1; la réponse est donc 1 unité $\frac{6}{8}$, ou 1 unité $\frac{3}{4}$.

80. Comment fait-on la multiplication des fractions?

Pour multiplier une fraction par une fraction, il faut multiplier le numérateur de l'une par le numérateur de l'autre, et le dénominateur de l'une par le dénominateur de l'autre.

Par exemple, pour multiplier $\frac{2}{3}$ par $\frac{4}{5}$, on multipliera 2 par 4, ce qui donnera 8 pour numérateur; multipliant pareillement 3 par 5, on aura 15 pour dénominateur, et par conséquent $\frac{8}{15}$ pour produit.

81. Comment fait-on la division des fractions?

Pour diviser une fraction par une fraction, il faut renverser la fraction diviseur, et multiplier la fraction dividende par cette fraction ainsi renversée.

Par exemple, pour diviser $\frac{4}{5}$ par $\frac{2}{3}$, je renverse la fraction $\frac{2}{3}$, ce qui donne $\frac{3}{2}$; je multiplie $\frac{4}{5}$ par $\frac{3}{2}$, selon la règle connue, et j' $\frac{12}{10}$ ou 1 unité $\frac{2}{10}$ pour le quotient de $\frac{4}{5}$ divisé par $\frac{2}{3}$.

FRACTIONS DE FRACTIONS.

82. Qu'appelle-t-on FRACTIONS DE FRACTIONS?

On appelle FRACTIONS DE FRACTIONS une suite de fractions dépendantes les unes des autres; comme, par exemple, quels sont les $\frac{2}{3}$ des $\frac{3}{4}$ des $\frac{5}{6}$ d'une unité.

83. Comment peut-on réduire ces sortes de fractions en une seule?

On réduit les fractions de fractions en une seule fraction en multipliant entre eux tous les numérateurs, et aussi entre eux tous les dénominateurs; ainsi la réponse du problème ci-dessus est $\frac{30}{72}$ d'unité.

RÉDUCTION DES FRACTIONS ORDINAIRES EN FRACTIONS DÉCIMALES.

84. Que faut-il faire pour réduire une fraction ordinaire en fraction décimale?

Pour réduire une fraction ordinaire en fraction décimale, il faut écrire à la droite du numérateur autant de zéros qu'on veut avoir de chiffres décimaux, et le diviser ensuite par le dénominateur. Quand la division est effectuée, on sépare à la droite du quotient autant de décimales qu'on a placé de zéros au numérateur; et, pour marquer ces décimales, on met au quotient, à la place des unités, un zéro suivi d'une virgule.

Exemple. Réduire $\frac{8}{25}$ en fraction décimale.

Opération. 800 divisé par 25 donne 32; la réponse est donc 0,32.

85. Que faut-il faire pour réduire les décimales en fractions ordinaires?

Pour réduire les décimales en fractions ordinaires, il suffit de retrancher le zéro qui tient la place des unités et la virgule, et de donner pour dénominateur à la partie décimale l'unité suivie d'autant de zéros qu'il y avait de chiffres décimaux.

Ainsi, 0,32 s'écrit en fraction ordinaire $\frac{32}{100}$.

ADDITION COMPOSÉE.

EXERCICES.

P. 1. Faites la somme de 15s. 6d. + 7s. 8d. + 6s. 4d. + 9s. 7d. + 10s. 11d. + 15s. 2d. + 11d. + 11s. + 4s. 3d.

P. 2. Faites la somme de 4s. 7d. + 2s. 6d. + 19s. 11d. + 2s. 9d. + 3s. 9d. + 10s. 4d.

P. 3. Faites la somme de 7s. 4d. + 6s. 2d. + 11s. 9d. + 9s. 2d. + 0s. 4d. + 9s. 0d. + 6s. 4d. + 14s. 5d.

P. 4. Faites la somme de 17s. 2d. + 18s. 4d. + 19s. 3d. + 15s. 0d. + 0s. 6d. + 11s. 11d. + 10s. 0d.

P. 5. Faites la somme de 2s. 7d. + 0s. 11d. + 15s. 3d. + 9s. 9d. + 7s. 10d. + 0s. 7d. + 11s. 1d. + 0s. 1d.

P. 6. Faites la somme de 4s. 6d. + 8s. 11d. + 0s. 11d. + 11s. 3d. + 7s. 0d. + 6s. 0d. + 11s. 10d.

P. 7. Faites la somme de 15s. 8d. + 9s. 11d. + 11s. 0d. + 12s. 7d. + 8s. 8d. + 0s. 3d. + 10s. 11d.

P. 8. Faites la somme de 6s. 7d. + 4s. 11d. + 11s. 0d. + 1s. 9d. + 9s. 1d. + 4s. 0d. + 6s. 3d. + 9s. 8d.

P. 9. Faites la somme de 11s. + 11d. + 10s. 10d. + 15s. 8d. + 11s. 3d. + 3s. 11d. + 7s. 4d. + 16s. 11d.

P. 10. Faites la somme de 14s. 5d. + 15s. 11d. + 6s. 9d. + 9s. 6d. + 4s. 10d. + 10s. 8d. + 19s. 9d. + 0s. 6d.

P. 11. Faites la somme de 4s. 7½d. + 17s. 8¾d. + 18s. 7¼d. + 3s. 11½d. + 12s. 4½d. + 18s. 1d.

P. 12. Faites la somme de 19s. 0¾d + 0s. 6¼d. + 7s. 8½d. + 9s. 11¾d. + 10s. 3d. + 0s. 8¾d. + 7s. 0¼d.

P. 13. Faites la somme de 14s. 11½d. + 6s. 0½d. + 8s. 7¾d. + 11s. 9¼d. + 3s. 10¼d. + 8s. 0¾d. + 0s. 7½d. + 7s. 4d.

P. 14. Faites la somme de 19s. 3d. + 7s. 4¼d. + 9s. 8½d. + 8s. 11¼d. + 19s. 10½d. + 16s. 11½d. + 15s. 7¾d. + 6s. 0d.

P. 15. Faites la somme de 6s. 7½d. + 16s. 9½d. + 9s. 11¼d. + 10s. 9¾d. + 11s. 8¾d. + 18s. 1¾d. + 7s. 3d.

P. 16. Faites la somme de 17s. 6¾d. + 9s. 6¾d. + 11s. 9¼d. + 9s. 10¼d. + 8s. 11½d. + 1s. 8¾d. + ½d.

EXERCICES.

P. 17. Faites la somme de 18s. 11¾d. + 16s. 9¼d. + 10s. 5½d. + 19s. 9¾d. + 9s. 0¼d. + 0s. 9½d. + 6s. 4d.

P. 18. Faites la somme de 11s. 8¼d. + 9s. 6½d. + 15s. 10¾d. + 9s. 0¼d. + 0s. 0¾d. + 16s. 3¼d. + 0s. 7d.

P. 19. Faites la somme de 16s. 4¼d. + 15s. 3½d. + 7s. 11½d. + 0s. 9¾d. + 7s. 7¼d. + 4s. 5d. + 6s. 6½d.

P. 20. Faites la somme de 4s. 11¾d + 3s. 8½d. + 9s. 8¼d, + 11s. 11¾d. + 16s. 5d. + 19s. 11¾d. + 15s. 9¼d.

P. 21. £	s.	d.
485	12	6
49	16	3
186	13	11
787	19	8
239	9	9
543	8	6

P. 25. £	s.	d.
460	18	11
236	9	9
213	11	8
431	8	6
860	15	7
673	8	10

P. 29. £	s.	d.
450	16	8
480	10	9
1 850	15	3
3 699	18	11
7 300	19	7
23 607	15	8

P. 22. £	s.	d.
246	8	4
54	2	6
410	2	7
811	6	3
24	3	6
40	0	5

P. 26. £	s.	d.
412	12	5
824	11	10
2 610	8	2
104	6	6
5 112	3	4
241	0	2

P. 30. £	s.	d.
160	10	4
102	2	3
28	6	5
272	9	11
2 980	6	9
1 054	15	8

P. 23. £	s.	d.
142	3	5
250	7	4
12	2	10
614	18	8
910	13	5
300	8	6

P. 27. £	s.	d.
324	13	6
75	18	5
306	9	8
2 405	16	10
209	2	4
258	12	11

P. 31. £	s.	d.
234	15	3
4	0	10
202	16	8
10	9	6
36	13	4
1 204	12	7

P. 24. £	s.	d.
24	6	4
128	9	10
50	12	8
172	15	11

P. 28. £	s.	d.
20	13	3
912	11	9
82	7	6
1 272	18	9

P. 32. £	s.	d.
225	18	9
26	6	4
34	9	8
105	12	11

EXERCICES.

P. 33.

£	s.	d.
230	7	4
360	8	9
124	10	11
367	13	8
789	6	8
394	19	3
356	18	4
857	17	3

P. 34.

£	s.	d.
978	19	11
567	8	9
1 234	11	8
3 457	9	11
4 568	16	8
3 560	8	3
4 856	4	2
9 678	11	11

P. 35.

£	s.	d.
378	9	4
2 678	8	9
4 783	11	10
5 678	3	4
8 903	5	7
9 356	4	3
8 732	5	7
3 783	19	8

P. 36.

£	s.	d.
673	7	10
1 702	3	10
3 413	12	11
2 607	16	9
4 113	19	5
6 314	7	10
9 220	2	10

P. 37.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
35	16	0	20
42	14	2	18
18	9	1	16
17	9	3	7

P. 38.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
19	15	1	12
24	12	2	3
15	10	0	12
26	18	3	16
34	8	0	7

P. 39.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
64	11	2	15
18	10	3	8
72	8	0	2
1	0	1	0
18	3	0	18
0	2	1	0

P. 40.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
195	0	3	21
44	13	1	4
38	12	0	8
246	15	2	16
65	0	2	0
72	4	0	14
600	2	3	20

P. 41.

cwt.	qrs.	lbs.
108	2	15
8	0	4
102	3	14
105	2	3
118	1	5
502	3	8
65	0	16

EXERCICES.

P. 42.

cwt.	qrs.	lbs.
15	2	15
28	3	12
16	0	3
18	1	4

P. 43.

cwt.	qrs.	lbs.
24	2	13
32	3	9
12	0	14
18	3	8
9	0	12

P. 44.

cwt.	qrs.	lbs.
19	0	9
14	1	12
20	1	6
15	2	15
8	0	2
16	3	18

P. 45.

cwt.	qrs.	lbs.
18	0	17
218	1	14
119	2	10
115	3	6
112	0	2
213	1	15
115	2	8

P. 46.

cwt.	qrs.	lbs.
108	3	15
66	2	3
177	0	2
166	1	10
155	2	5
78	0	4
450	2	3

P. 47.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
32	12	2	18
19	10	0	0
10	8	1	4
9	13	3	6

P. 48.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
42	15	3	14
18	5	1	2
36	8	0	16
72	11	2	8
86	12	3	0

P. 49.

to.	cwt.	qrs.	lbs.
76	13	3	16
128	16	0	4
92	2	1	18
26	12	3	0
0	8	0	15
34	9	3	0

P. 50.

cwt.	qrs.	lbs.
118	0	25
113	0	2
8	3	8
15	2	13
10	3	2
16	0	16
15	2	8

P. 51.

cwt.	qrs.	lbs.
450	2	5
18	0	8
310	3	4
163	0	2
83	0	5
150	1	8
130	2	15

EXERCICES.

P. 52.	lbs.	on.	dr.
	16	12	13
	5	15	3
	12	12	5
	3	11	9
	19	1	11
	14	4	8

P. 53.	lbs.	on.	dr.
	17	15	15
	11	11	11
	3	6	7
	4	7	8
	9	5	6
	7	8	10

P. 54.	lbs.	on.	dr.
	14	13	15
	22	8	10
	18	4	2
	25	8	9
	7	15	8
	12	13	11

P. 55.	lbs.	on.	dr.
	31	12	15
	32	14	13
	10	7	8
	4	2	8
	12	8	10
	15	12	13

P. 56.	lbs.	on.	dr.
	14	3	2
	18	7	6
	15	4	3
	25	14	13
	14	8	2
	7	7	6

P. 57.	lbs.	on.	dr.
	27	15	15
	11	12	8
	20	9	7
	25	10	11
	6	8	9
	14	15	15

P. 58.	lbs.	on.	dr.
	20	14	13
	18	9	10
	7	12	9
	12	8	12
	24	15	2
	8	4	3

P. 59.	lbs.	on.	dr.
	28	11	15
	23	15	11
	5	10	12
	14	8	7
	15	13	8
	18	12	13

P. 60.	lbs.	on.	dr.
	42	5	4
	58	10	13
	38	12	15
	14	13	2
	18	15	3
	19	8	15

P. 61.	lbs.	on.	dr.
	44	13	4
	15	2	3
	8	10	2
	15	15	15
	51	12	11
	42	13	8

P. 62.	lbs.	on.	dr.
	26	11	9
	34	8	6
	50	15	14
	31	11	11
	67	8	9
	24	13	13

P. 63.	lbs.	on.	dr.
	13	8	4
	15	2	8
	7	10	13
	18	14	12
	19	11	8
	17	5	8

P. 64.	lbs.	on.	dr.
	25	8	15
	8	15	8
	19	9	7
	15	3	5
	24	12	14
	38	8	5

P. 65.	lbs.	on.	dr.
	15	3	2
	20	4	6
	6	2	6
	13	12	13
	14	15	2
	52	8	10

P. 66.	lbs.	on.	dr.
	43	12	13
	10	2	3
	28	13	8
	15	9	14
	18	2	5
	19	8	13

EXERCICES.

P. 67.	lbs.	on.	gro.	gra.
	54	10	18	17
	63	11	16	21
	78	9	17	22
	9	10	14	12

P. 68.	lbs.	on.	gro.	gra.
	111	3	4	12
	213	6	15	0
	24	10	0	8
	100	9	19	23
	60	4	7	9

P. 69.	lbs.	on.	gro.	gra.
	231	7	11	15
	456	8	9	10
	300	7	8	9
	560	9	10	11
	785	6	7	8
	901	2	4	5

P. 70.	lbs.	on.	gro.	gra.
	71	3	15	8
	230	11	19	23
	44	3	17	21
	8	7	9	5
	7	11	10	11
	8	4	3	0
	7	5	8	9

P. 71.	lbs.	on.	gro.	gra.
	360	11	8	7
	720	9	19	21
	866	10	11	4
	950	7	0	3
	50	8	3	15
	44	7	9	3
	67	8	3	10
	3	7	8	23

P. 72.	lbs.	on.	gro.	gra.
	91	7	16	23
	27	8	18	17
	48	11	19	20
	56	10	4	0

P. 73.	lbs.	on.	gro.	gra.
	168	10	4	5
	38	9	0	1
	24	7	8	3
	130	10	19	23
	136	8	17	21

P. 74.	lbs.	on.	gro.	gra.
	250	1	2	3
	367	8	9	10
	520	1	4	5
	781	7	8	11
	451	8	19	23
	873	6	15	11

P. 75.	lbs.	on.	gro.	gra.
	500	7	10	23
	56	10	13	16
	153	1	5	6
	799	9	9	9
	33	4	5	6
	25	10	8	7
	9	0	7	0

P. 76.	lbs.	on.	gro.	gra.
	72	7	4	8
	144	0	14	18
	678	11	19	23
	784	3	6	8
	67	4	3	0
	0	6	3	5
	123	10	18	16
	1 560	3	5	8

EXERCICES.

P. 77.

tois.	pi.	po.
47	5	6
79	4	11
6	3	1
47	4	9
69	2	6
4	3	10

P. 78.

tois.	pi.	po.
54	3	8
129	4	11
67	5	9
238	0	4
78	3	6
48	5	11

P. 79.

tois.	pi.	po.
69	2	6
4	3	10
47	4	8
6	4	9
20	0	8
7	3	6

P. 80.

tois.	pi.	po.
456	5	8
78	3	9
368	4	10
250	1	9
479	3	6
48	5	8

P. 81.

tois.	pi.	po.
678	4	7
387	5	10
38	4	11
148	5	3
298	3	5
156	1	10

P. 82.

tois.	pi.	po.
35	5	8
145	3	9
76	3	4
120	5	7
479	5	10
389	0	1

P. 83.

ver.	pi.	po.	lig.
4	2	11	10
3	1	10	9
5	2	7	11
2	1	8	7
1	2	9	8
2	1	6	4

P. 84.

ver.	pi.	po.	lig.
56	1	3	4
6	2	5	8
25	1	11	10
7	0	3	1
15	1	9	8
4	0	2	1

P. 85.

ver.	pi.	po.	lig.
1	2	9	8
3	0	0	8
4	2	11	7
6	1	9	10
9	0	8	3
7	2	6	2

P. 86.

ver.	pi.	po.	lig.
76	1	8	9
67	0	4	3
150	0	1	7
78	2	3	9
250	1	8	11
56	2	5	3

EXERCICES.

P. 87.

ver.	pi.	po.	lig.
60	1	[illegible]	9
77	2	[illegible]	10
1	2	6	7
44	1	7	9
150	0	11	10
10	0	0	0

P. 88.

ver.	pi.	po.	lig.
75	1	3	5
165	2	9	4
75	1	8	3
4	0	9	11
95	1	11	9
25	0	0	0

P. 89.

arp.	per.	tois.	pi.
65	9	2	5
78	3	0	2
7	5	2	0
24	1	0	1
78	3	2	5
57	0	0	0

P. 90.

arp.	per.	tois.	pi.
4	9	1	3
5	2	2	5
8	3	0	2
10	9	0	1
5	8	2	3
8	0	0	0

P. 91.

arp.	per.	tois	pi.
78	9	2	[illegible]
29	5	1	[illegible]
25	8	0	4
48	3	1	2
56	8	1	4
12	0	0	0

P. 92.

arp.	per.	tois.	pi.
9	4	2	5
25	8	1	5
145	9	2	3
1 56[illegible]	7	0	0
487	8	1	1
38	4	2	2

P. 93.

arp.	per.	tois.	pi.
6	8	1	2
8	4	2	5
10	9	0	5
11	3	2	4
9	1	0	2
3	4	1	5

P. 94.

arp.	per.	tois.	pi.
78	3	2	3
48	5	1	2
8	6	0	3
20	3	2	5
8	5	1	1
6	8	1	2

P. 95.

set.	mi.	gal.	po.	pin.
47	7	7	1	1
68	3	4	0	1
72	5	3	1	0
24	7	5	0	1
88	1	3	1	1
49	6	6	1	1

P. 96.

set.	mi.	gal.	po.	pin.
69	5	3	1	1
25	7	3	0	1
36	6	7	1	0
37	5	6	1	1
29	4	3	0	1
25	6	6	1	0

EXERCICES.

P. 97.	set.	mi.	gal.	po.	pin.
	15	3	2	0	1
	24	6	7	1	1
	45	8	3	1	1
	49	5	7	1	1
	29	7	3	0	1
	48	5	6	1	1

P. 98.	set.	mi.	gal.	po.	pin.
	15	7	4	0	1
	49	7	7	1	1
	24	1	5	1	1
	76	4	3	0	1
	48	3	5	1	1
	60	5	3	1	0

P. 99.	set.	mi.	gal.	po.	pin.
	16	7	7	1	1
	29	3	4	0	1
	14	5	3	1	0
	16	3	7	1	1
	18	7	8	1	1
	26	6	4	0	1

P. 100.	set.	mi.	gal.	po.	pin.
	47	7	7	1	0
	24	8	3	1	1
	56	1	7	0	1
	78	3	5	1	0
	49	7	3	0	1
	57	0	5	1	1

P. 101.	an.	mo	jo.	h.	m.	s.
	175	11	27	18	57	36
	230	8	29	15	40	50
	167	8	15	3	6	24
	460	10	20	21	59	59
	364	1	17	3	6	8
	156	10	3	6	4	20

P. 102.	an.	mo.	jo.	h.	m.	[illegible]
	360	8	4	3	5	[illegible]
	571	10	20	21	59	[illegible]
	374	3	5	8	2	[illegible]
	756	9	17	21	5	[illegible]
	839	2	8	4	6	[illegible]
	460	3	8	7	5	[illegible]

P. 103.	an.	mo.	jo.	h.	m.	s.
	376	11	24	15	50	[illegible]
	499	9	15	7	25	[illegible]
	873	4	7	8	24	[illegible]
	784	5	8	1	30	[illegible]
	897	5	7	9	6	[illegible]
	874	10	17	3	5	[illegible]

P. 104.	an.	mo.	jo.	h.	m.	s.
	45	11	14	10	15	[illegible]
	67	10	15	17	16	[illegible]
	89	11	17	18	19	[illegible]
	47	4	15	6	18	[illegible]
	29	5	3	8	7	[illegible]
	61	17	4	5	6	[illegible]

P. 105.	an.	mo.	jo.	h.	m.	s.
	16	11	11	11	11	[illegible]
	48	8	8	8	8	[illegible]
	59	9	6	17	24	[illegible]
	67	4	8	3	17	[illegible]
	48	5	7	8	9	[illegible]
	34	3	8	9	18	[illegible]

P. 106.	an.	mo.	jo.	h.	m.	s.
	717	11	12	13	14	[illegible]
	167	8	9	10	11	[illegible]
	148	9	10	11	12	[illegible]
	167	10	11	12	13	[illegible]
	154	5	6	7	8	[illegible]
	143	4	5	6	7	[illegible]

EXERCICES.

		£	s.	d.		£	s.	d.
P. 107.	De	575	15	1	ôtez	224	13	4
P. 108.	"	192	11	4	"	88	16	9
P. 109.	"	511	3	2	"	247	10	9
P. 110.	"	12	4	9	"	5	2	4
P. 111.	"	100	0	0	"	1	2	9
P. 112.	"	513	5	8	"	188	17	9
P. 113.	"	1 516	19	2	"	847	12	4
P. 114.	"	1 256	0	0	"	324	15	6
P. 115.	"	879	4	3	"	697	4	0
P. 116.	"	256	8	11	"	100	19	5
P. 117.	"	1 567	3	5	"	78	3	8
P. 118.	"	3 418	5	7	"	123	15	6
P. 119.	"	439	11	6	"	73	2	6
P. 120.	"	1 567	3	8	"	1 499	4	9
P. 121.	"	5 630	8	3	"	4 999	7	8
P. 122.	"	890	19	11	"	494	3	11
P. 123.	"	378	10	8	"	359	11	8
P. 124.	"	24	9	5	"	3	6	4
P. 125.	"	75	8	7	"	60	18	9
P. 126.	"	145	9	4	"	139	8	4

		cwt.	qrs.	lbs.	on.		cwt.	qrs.	lbs.	on.
P. 127.	De	4	3	7	5	ôtez	3	3	16	8
P. 128.	"	18	0	0	3	"	15	2	12	15
P. 129.	"	9	3	0	12	"	8	0	0	0
P. 130.	"	25	0	0	2	"	12	1	27	11
P. 131.	"	16	1	0	0	"	5	2	18	7
P. 132.	"	25	3	6	4	"	15	1	0	8
P. 133.	"	48	1	16	11	"	29	3	25	15
P. 134.	"	60	0	0	0	"	48	1	16	11
P. 135.	"	59	3	14	6	"	24	2	5	8
P. 136.	"	39	1	0	10	"	4	3	8	11
P. 137.	"	25	1	3	6	"	24	0	4	7
P. 138.	"	49	1	6	8	"	48	3	2	4
P. 139.	"	53	2	16	11	"	52	3	17	10
P. 140.	"	23	3	3	2	"	22	1	7	4
P. 141.	"	17	1	8	10	"	10	0	3	12
P. 142.	"	43	1	14	12	"	21	3	16	13

EXERCICES.

		cwt.	qrs.	lbs.	on.		cwt.	qrs.	lbs.	on.
P. 143.	De	78	3	1	4	ôtez	58	3	1	2
P. 144.	"	123	1	8	5	"	111	3	8	6
P. 145.	"	145	2	9	15	"	137	3	10	8
P. 146.	"	159	1	7	10	"	143	2	7	4

		arp.	per.	to.	pi.	po.		arp.	per.	to.	pi.	po.
P. 147.	De	79	9	2	4	5	ôtez	54	8	1	5	11
P. 148.	"	103	0	0	2	1	"	84	3	0	4	7
P. 149.	"	172	0	1	3	6	"	144	1	2	3	10
P. 150.	"	148	1	0	5	7	"	125	9	0	4	5
P. 151.	"	74	9	1	4	11	"	70	1	2	5	9
P. 152.	"	67	4	1	2	5	"	59	5	1	4	3
P. 153.	"	39	6	2	5	6	"	20	3	2	5	7
P. 154.	"	48	9	1	4	7	"	39	5	1	4	3
P. 155.	"	49	1	2	3	4	"	25	3	1	5	10
P. 156.	"	37	4	1	5	6	"	30	5	2	3	4
P. 157.	"	25	6	0	0	0	"	23	7	1	4	3
P. 158.	"	14	9	1	4	11	"	10	8	2	5	0
P. 159.	"	34	5	0	0	4	"	30	6	1	3	4

		to.	ver.	pi.	po.	lig.		to.	ver.	pi.	po.	li.
P. 160.	"	4	1	0	6	7	"	3	1	2	5	11
P. 161.	"	5	0	1	11	6	"	4	1	0	9	10
P. 162.	"	6	0	2	4	5	"	5	1	2	6	7
P. 163.	"	10	1	1	5	4	"	3	0	1	7	4
P. 164.	"	16	0	0	0	0	"	8	1	2	8	11
P. 165.	"	17	1	2	11	11	"	9	1	1	11	10
P. 166.	"	18	0	1	3	4	"	10	0	0	6	7
P. 167.	"	19	1	2	3	11	"	11	1	1	0	0
P. 168.	"	20	1	1	1	1	"	15	0	0	8	9

		set.	mi.	gl.	po.	pt.		set.	mi.	gl.	po.	pt
P. 169.	"	47	7	4	1	1	"	45	5	3	0	0
P. 170.	"	40	6	7	0	1	"	24	3	6	0	1
P. 171.	"	57	5	4	1	0	"	39	2	1	1	0
P. 172.	"	31	7	1	0	0	"	20	0	5	1	1
P. 173.	"	46	1	0	1	1	"	45	6	8	0	0
P. 174.	"	67	3	1	0	0	"	65	4	7	0	1
P. 175.	"	56	7	7	1	1	"	51	1	2	1	0

EXERCICES.

		set.	mi.	gl	po.	pt.		set.	mi.	gl.	po.	pt.
P. 176.	De	71	5	2	1	1	ôtez	69	4	7	0	1
P. 177.	"	79	7	7	0	0	"	57	0	1	1	1
P. 178.	"	83	1	2	1	0	"	65	7	6	1	1
		ans.	mo.	jo.	he.	mi.		ans.	mo.	jo.	h.	mi.
P. 179.	"	7	4	5	6	2	"	3	2	4	3	1
P. 180.	"	8	7	20	21	4	"	4	6	19	15	3
P. 181.	"	5	6	29	15	59	"	4	1	10	4	7
P. 182.	"	20	0	0	0	0	"	14	3	5	8	59
P. 183.	"	14	10	3	20	30	"	10	11	6	21	49
P. 184.	"	30	6	7	1	4	"	15	8	0	4	6
P. 185.	"	41	7	4	10	7	"	18	3	8	20	8
P. 186.	"	60	0	20	0	4	"	49	1	10	4	0
P. 187.	"	59	0	1	0	0	"	32	6	0	5	37
P. 188.	"	24	1	7	4	30	"	15	6	8	9	41

MULTIPLICATION COMPOSÉE.

EXERCICES.

	£	s.	d.				£	s.	d.		
P. 189.	14	6	5	×	2	P. 207.	32	6	7	×	20
P. 190.	13	16	6	×	3	P. 208.	33	8	8	×	21
P. 191.	15	18	7	×	4	P. 209.	34	6	7	×	22
P. 192.	16	9	8	×	5	P. 210.	35	7	0	×	23
P. 193.	17	10	5	×	6	P. 211.	36	17	0	×	24
P. 194.	18	13	11	×	7	P. 212.	37	18	1	×	25
P. 195.	19	6	4	×	8	P. 213.	38	19	7	×	26
P. 196.	20	7	6	×	9	P. 214.	39	5	8	×	27
P. 197.	21	8	7	×	10	P. 215.	40	7	9	×	28
P. 198.	22	7	11	×	11	P. 216.	41	11	7	×	29
P. 199.	23	10	1	×	12	P. 217.	42	9	11	×	30
P. 200.	24	17	10	×	13	P. 218.	43	11	6	×	31
P. 201.	25	18	7	×	14	P. 219.	44	15	7	×	3[illegible]
P. 202.	26	14	6	×	15	P. 220	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P. 203.	27	15	8	×	16	P. 221.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	×	34
P. 204.	29	16	7	×	17	P. 222.	47	10	[illegible]	×	35
P. 205.	30	10	11	×	18	P. 223.	48	11	7	×	36
P. 206.	31	9	6	×	19	P. 224.	49	17	8	×	37

EXERCICES.

	£	s.	d.		
P. 225.	50	18	7	×	38
P. 226.	51	17	8	×	39
P. 227.	52	18	7	×	40
P. 228.	53	19	3	×	41
P. 229.	54	11	4	×	42
P. 230.	55	12	6	×	43
P. 231.	56	11	7	×	44
P. 232.	57	10	11	×	45
P. 233.	58	17	4	×	46
P. 234.	59	19	5	×	47
P. 235.	60	11	4	×	48
P. 236.	61	1	1	×	49
P. 237.	62	11	6	×	50
P. 238.	63	1	6	×	51

	cwt.	qrs.	lbs.	on.		
P. 239.	7	2	18	0	×	4
P. 240.	12	3	24	15	×	6
P. 241.	14	1	6	4	×	8
P. 242.	17	3	17	10	×	11
P. 243.	19	1	1	3	×	13
P. 244.	21	3	1	4	×	17
P. 245.	25	1	16	15	×	18
P. 246.	27	3	7	10	×	19
P. 247.	31	0	1	12	×	21
P. 248.	35	1	17	1	×	23
P. 249.	37	2	6	7	×	25
P. 250.	39	3	8	10	×	29
P. 251.	43	0	7	8	×	33
P. 252.	48	1	8	10	×	37
P. 253.	60	1	24	15	×	39
P. 254.	72	3	16	1	×	41

	cwt.	qrs.	lbs.	on.		
P. 255.	75	1	18	1	×	44
P. 256.	76	1	0	0	×	45
P. 257.	79	3	16	4	×	52
P. 258.	82	1	6	3	×	54
P. 259.	85	1	3	0	×	56
P. 260.	87	2	4	6	×	58
P. 261.	89	3	6	15	×	62
P. 262.	89	1	16	1	×	65
P. 263.	91	3	7	5	×	67

	lbs.	on.	gs.	gra.		
P. 264.	24	11	19	23	×	2
P. 265.	15	10	4	6	×	6
P. 266.	16	6	16	20	×	7
P. 267.	18	9	19	20	×	8
P. 268.	19	11	14	15	×	10
P. 269.	21	1	15	17	×	13
P. 270.	24	6	8	4	×	17
P. 271.	26	10	18	19	×	19
P. 272.	28	4	9	0	×	22
P. 273.	30	5	16	2	×	25
P. 274.	34	6	7	5	×	29
P. 275.	37	11	19	23	×	30
P. 276.	45	6	4	4	×	37
P. 277.	53	10	5	6	×	39
P. 278.	64	11	11	16	×	31
P. 279.	65	1	19	23	×	57
P. 280.	69	1	1	5	×	63
P. 281.	71	2	4	16	×	67
P. 282.	85	3	17	4	×	68
P. 283.	92	7	8	3	×	78
P. 284.	99	8	16	23	×	86

	arpents.	per.	toises.	pieds.	pouc.	lignes.		
P. 285.	72	8	1	4	8	10	×	12
P. 286.	104	3	0	5	11	11	×	11
P. 287.	34	5	1	2	4	6	×	13
P. 288.	57	0	0	5	6	10	×	15

EXERCICES.

	arpents.	per.	toises.	pieds.	pouc.	lignes.	
P. 289.	3	1	1	1	8	11	× 17
P. 290.	12	6	0	2	10	1	× 21
P. 291.	24	9	2	5	7	2	× 24
P. 292.	12	1	0	1	8	3	× 26
P. 293.	4	1	1	3	6	8	× 27
P. 294.	16	9	2	4	3	5	× 29
P. 295.	27	1	1	0	8	11	× 19
P. 296.	37	4	2	1	0	9	× 4
P. 297.	4	5	0	4	5	3	× 5
P. 298.	5	6	1	3	11	4	× 7
P. 299.	10	7	2	4	1	11	× 5
P. 300.	12	9	1	5	4	5	× 12
P. 301.	13	7	0	2	1	4	× 3

	milles.	stères.	perches.	verges.	pieds.	
P. 302.	41	7	30	4	2	× 10
P. 303.	71	4	25	3	0	× 8
P. 304.	47	5	35	5	2	× 12
P. 305.	85	3	15	2	0	× 15
P. 306.	91	4	37	5	1	× 17
P. 307.	60	5	27	4	2	× 24
P. 308.	71	3	15	5	1	× 35
P. 309.	82	4	16	1	2	× 71
P. 310.	74	7	4	4	0	× 83
P. 311.	82	5	6	1	0	× 124
P. 312.	120	6	28	3	1	× 150
P. 313.	125	7	29	4	2	× 157

Mesures de superficie, Anglaises.

	acres.	vergés.	perch.	verges.	
P. 314.	77	2	36	30	× 10
P. 315.	147	1	38	20	× 23
P. 316.	45	0	17	26	× 11
P. 317.	31	3	9	18	× 10
P. 318.	47	2	26	9	× 3
P. 319.	152	0	0	17	× 18
P. 320.	240	3	39	24	× 19
P. 321.	124	1	37	15	× 30

EXERCICES.

Mesures de superficie, Anglaises.

	acres.	vergés.	perch.	verges.	
P. 322.	228	3	16	18 ×	15
P. 323.	350	1	0	30 ×	25
P. 324.	600	3	17	25 ×	130
P. 325.	72	1	18	19 ×	253
P. 326.	74	3	28	30 ×	560
P. 327.	8	3	24	15 ×	68
P. 328.	7	1	4	3 ×	59

Mesures de superficie, Françaises.

	perches.	toises.	pieds.	pouces.	lignes.	
P. 329.	79	4	20	75	50 ×	13
P. 330.	64	0	33	100	134 ×	6
P. 331.	33	5	10	17	24 ×	30
P. 332.	217	3	7	142	124 ×	10
P. 333.	19	8	35	120	60 ×	20
P. 234.	4	7	30	44	77 ×	25
P. 335.	72	8	34	25	125 ×	40
P. 836.	151	1	0	12	15 ×	75
P. 337.	67	0	15	132	141 ×	25
P. 338.	6	7	3	4	5 ×	32
P. 339.	18	8	7	125	6 ×	8
P. 340.	24	1	10	37	143 ×	9
P. 341.	172	3	11	125	48 ×	10
P. 342.	183	4	6	72	75 ×	16
P. 343.	7	5	37	102	6 ×	15
P. 344.	18	7	15	38	36 ×	9
P. 345.	11	5	33	141	143 ×	11

Mesures Anglaises.

	milles.	acres.	vergés.	perches.	verges.	
P. 346.	71	540	2	30	25 ×	25
P. 347.	46	275	1	37	30 ×	3
P. 348.	52	620	0	35	24 ×	5
P. 349.	171	30	3	39	29 ×	50
P. 350.	67	621	3	36	24 ×	60
P. 351.	6	444	0	15	26 ×	70
P. 352.	74	430	1	25	30 ×	80
P. 353.	75	560	3	28	30 ×	90

EXERCICES.

Mesures Anglaises.

	milles.	acres.	vergés.	perches.	verg.		
P. 354.	135	610	1	0	27	×	110
P. 355.	161	503	0	28	34	×	100
P. 356.	11	600	3	39	30	×	120
P. 357.	12	100	3	20	30	×	130

	arpents.	perches.	toises.	pds.	pouces.	lig.		
P. 358.	51	80	6	30	100	100	×	26
P. 359.	134	87	8	35	124	141	×	7
P. 360.	130	55	3	27	132	105	×	8
P. 361.	111	99	1	31	143	140	×	6
P. 362.	212	10	1	0	12	24	×	4
P. 363.	214	90	3	15	18	44	×	12
P. 364.	215	70	5	24	30	36	×	5
P. 365.	200	11	3	21	15	100	×	7
P. 366.	14	3	0	16	18	140	×	9
P. 367.	7	67	1	1	0	120	×	10
P. 368.	3	6	2	29	100	60	×	17
P. 369.	2	8	8	31	30	120	×	11
P. 370.	1	4	3	6	7	130	×	12
P. 371.	2	8	5	30	8	120	×	15
P. 372.	15	4	6	35	9	15	×	12
P. 373.	11	80	7	34	100	100	×	6

	barriques.	gal.	pots.	pintes.	chop.	setiers.		
P. 374.	43	62	1	0	0	1	×	3
P. 375.	38	50	0	1	0	1	×	4
P. 376.	31	48	1	1	1	0	×	5
P. 377.	67	36	1	0	1	1	×	30
P. 378.	6	42	1	1	0	1	×	20
P. 379.	17	48	1	0	1	0	×	40
P. 380.	18	37	0	1	0	1	×	201
P. 381.	36	48	1	0	1	0	×	15
P. 382.	49	61	1	1	0	1	×	17
P. 383.	42	36	1	1	0	1	×	24
P. 384.	62	56	1	1	0	0	×	2
P. 385.	45	7	1	1	1	1	×	15
P. 386.	213	57	0	1	0	1	×	35
P. 387.	352	61	1	0	1	0	×	24

EXERCICES.

	barriques.	gal.	pots.	pintes.	chop.	setiers.
P. 388.	35	61	0	1	0	1 × 15
P. 389.	37	41	1	0	1	0 × 24
P. 390.	36	15	0	1	0	1 × 16
P. 391.	100	58	1	0	1	0 × 18
P. 392.	300	49	0	1	0	1 × 17
P. 393.	13	16	1	0	1	0 × 18
P. 394.	17	13	0	1	0	1 × 16
P. 395.	24	18	1	0	1	0 × 11

	ans.	mois.	jours.	heures.	minutes.
P. 396.	15	6	18	15	1 × 16
P. 397.	17	11	20	1	30 × 6
P. 398.	19	3	4	2	17 × 8
P. 399.	21	10	15	1	24 × 18
P. 400.	31	11	29	16	48 × 7
P. 401.	33	2	15	17	50 × 8
P. 402.	47	4	17	18	7 × 16
P. 403.	40	10	8	7	5 × 18
P. 404.	61	11	16	18	24 × 36
P. 405.	72	9	8	7	15 × 20
P. 406.	83	8	17	19	58 × 23
P. 407.	87	11	8	22	40 × 15
P. 408.	73	1	16	25	17 × 48
P. 409.	11	3	20	16	8 × 50
P. 410.	36	7	24	18	4 × 15
P. 411.	48	3	16	20	15 × 7
P. 412.	71	1	18	15	17 × 8
P. 413.	51	2	3	4	18 × 16
P. 414.	77	3	19	23	59 × 8
P. 415.	89	10	17	21	31 × 9
P. 416.	81	1	21	16	8 × 40
P. 417.	48	0	3	9	4 × 11

	setiers.	minots.	gal.	pots.	pintes.
P. 418.	10	3	4	1	1 × 6
P. 419.	17	4	7	0	0 × 12
P. 420.	18	5	1	1	1 × 24
P. 421.	24	7	5	0	1 × 48
P. 422.	34	1	2	1	0 × 96

EXERCICES.

	setiers.	minots.	gal.	pots.	pintes.
P. 423.	35	6	5	0	1 × 8
P. 424.	34	7	1	0	1 × 10
P. 425.	48	7	1	1	0 × 20
P. 426.	59	3	7	0	1 × 30
P. 427.	16	4	3	1	0 × 40
P. 428.	17	6	7	0	1 × 50
P. 429.	18	8	9	0	1 × 60
P. 430.	19	7	8	1	0 × 67
P. 431.	20	3	4	0	1 × 48
P. 432.	34	5	3	1	0 × 51
P. 433.	7	3	2	0	1 × 54
P. 434.	8	5	1	1	0 × 56
P. 435.	9	3	2	0	1 × 7
P. 436.	14	4	7	1	0 × 8
P. 437.	16	5	1	0	1 × 7
P. 438.	14	3	2	1	0 × 18

	£	s.	d.
P. 439.	365	11	7 × 348

	on.	gro.	gs.
P. 440.	756	15	23 × 548

	ton.	qui.	qrs.	lbs.	on.	dr.
P. 441.	50	14	1	24	12	15 × 633

	arp.	per.	toises.	pieds.	pouces.	lig.
P. 442.	50	9	2	4	6	11 × 740

	ans.	mois.	jours.	heures.	min.	sec.
P. 443.	10	4	15	20	55	11 × 341

	barriq.	gal.	pots.	pintes.	chop.
P. 444.	15	60	1	1	1 × 729

	setiers.	minots.	gal.	pots.	pintes.
P. 445.	18	7	7	1	1 × 789

	lieues.	arp.	per.	toises.	verges.
P. 446.	14	63	5	2	1 × 14

EXERCICES.

Mesures de superficie, Anglaises.

	acres.	vergés.	per.	ver.	
P. 447.	74	3	39	30	× 53
P. 448.	124	1	36	28	× 120

Mesures de superficie, Françaises.

	perches.	toïses.	pieds.	pouces.	lignes.	
P. 449.	75	8	35	142	143	× 16

DIVISION COMPOSÉE.

EXERCICES.

	£	s.	d.			£	s.	d.	
P. 450.	57	18	5 :	4	P. 476.	48	13	3 :	14
P. 451.	33	8	3 :	5	P. 477.	5	5	5 :	7
P. 452.	35	16	8 :	7	P. 478.	6	8	9 :	5
P. 453.	46	8	6 :	8	P. 479.	8	14	6 :	15
P. 454.	54	10	8 :	6	P. 480.	10	7	8 :	14
P. 455.	60	16	4 :	9	P. 481.	11	9	11 :	19
P. 456.	64	19	6 :	11	P. 482.	6	3	4 :	16
P. 457.	87	10	10 :	13	P. 483.	16	16	4 :	25
P. 458.	34	11	8 :	10	P. 484.	17	8	11 :	23
P. 459.	48	9	11 :	14	P. 485.	34	0	9 :	50
P. 460.	50	8	6 :	12	P. 486.	24	1	0 :	34
P. 461.	54	10	9 :	15	P. 487.	36	8	1 :	72
P. 462.	146	11	4 :	18	P. 488.	49	12	6 :	48
P. 463.	150	12	11 :	9	P. 489.	141	0	1 :	200
P. 464.	164	11	10 :	7	P. 490.	248	8	4 :	230
P. 465.	320	19	5 :	19	P. 491.	250	9	1 :	148
P. 466.	453	1	6 :	20	P. 492.	712	10	3 :	150
P. 467.	430	0	11 :	21	P. 493.	812	11	1 :	140
P. 468.	410	0	9 :	22	P. 494.	142	16	8 :	151
P. 469.	424	4	8 :	4	P. 495.	245	0	9 :	60
P. 470.	671	8	4 :	23	P. 496.	355	7	5 :	71
P. 471.	748	11	9 :	24	P. 497.	245	13	6 :	350
P. 472.	24	12	10 :	16	P. 498.	105	14	2 :	247
P. 473.	50	18	8 :	4	P. 499.	269	19	4 :	130
P. 474.	81	9	10 :	12	P. 500.	428	9	1 :	496
P. 475.	24	10	2 :	13	P. 501.	361	3	7 :	106

EXERCICES.

	cwt.	qrs.	lbs.	on.	
P. 502.	111	1	16	10	: 3
P. 503.	112	3	12	15	: 4
P. 504.	113	1	0	3	: 5
P. 505	114	2	3	11	: 6
P. 506.	52	3	16	12	: 7
P. 507.	63	2	1	7	: 8
P. 508.	75	1	21	8	: 9
P. 509.	12	2	2	7	: 10
P. 510.	13	3	16	11	: 11
P. 511.	1	2	5	12	: 12
P. 512.	24	7	6	8	: 17
P. 513.	34	2	18	11	: 15
P. 514.	65	3	7	2	: 8
P. 515.	67	1	10	2	: 16
P. 516.	81	3	16	12	: 19
P 517.	124	2	6	4	: 8
P. 518.	125	3	14	3	: 12
P. 519.	141	3	16	11	: 19
P. 520.	251	1	3	2	: 20
P. 521.	512	3	18	3	: 21
P. 522.	513	1	17	12	: 24
P. 523.	351	2	18	11	: 14
P. 524.	451	3	21	3	: 17
P. 525.	400	1	23	14	: 18

	cwt.	qrs.	lbs.	on.	
P. 526.	150	3	3	8	: 35
P. 527.	315	3	2	11	: 18
P. 528.	314	3	4	12	: 37
P. 529.	415	1	1	2	: 29
P. 530.	416	3	27	4	: 31
P. 531.	427	4	11	15	: 27
P 532.	129	5	12	1	: 2
P. 533.	141	1	3	2	: 4
P. 534	350	2	1	12	: 5
P. 535	352	3	17	11	: 7
P. 536.	362	1	8	2	: 39
P. 537.	364	2	16	15	: 14
P. 538.	120	3	18	14	: 17
P 539.	233	3	2	8	: 19
P. 540.	259	3	5	9	: 35
P. 541.	163	2	1	10	: 24
P. 542.	148	3	0	0	: 29
P. 543.	149	3	1	0	: 9
P. 544.	150	3	2	6	: 11
P. 545.	182	1	2	7	: 71
P. 546.	164	0	12	8	: 72
P. 547.	255	2	8	9	: 4
P. 548.	350	1	21	14	: 19
P. 549.	426	0	19	10	: 24

Mesures Françaises.

	arp.	per.	toises.	pieds.	pouc.	lig.	
P. 550.	15	6	2	4	6	11	: 3
P. 551.	24	3	1	2	1	2	: 4
P. 552.	25	7	2	5	11	11	: 5
P. 553.	35	8	1	3	6	2	: 6
P. 554.	36	9	2	4	11	6	: 7
P. 555.	37	4	1	0	3	2	: 8
P. 556.	38	9	2	1	4	9	: 9
P. 557.	29	5	0	2	0	11	: 10
P. 558.	31	7	2	1	11	2	: 11
P. 559.	32	8	0	4	9	6	: 12
P. 560.	37	9	2	1	0	5	: 13

EXERCICES.

Mesures Françaises.

	arp.	per.	toises.	pieds.	pouc.	lig.	
P. 561.	40	1	0	5	1	4	: 14
P. 562.	41	8	0	4	11	11	: 15
P. 563.	42	9	1	5	11	9	: 16
P. 564.	43	8	1	0	0	11	: 17
P. 565.	44	9	0	2	3	5	: 18
P. 566.	45	8	1	5	9	11	: 19
P. 567.	46	5	2	1	4	5	: 20
P. 568.	47	1	1	2	3	4	: 21
P. 569.	48	2	1	5	11	6	: 22
P. 570.	49	9	2	4	6	7	: 23
P. 571.	50	4	0	5	7	8	: 24
P. 572.	51	5	1	3	8	9	: 25
P. 573.	52	1	2	5	8	2	: 26
P. 574.	53	4	1	3	9	10	: 27
P. 575.	54	6	0	0	3	4	: 28
P. 576.	55	8	1	0	4	5	: 29
P. 577.	56	7	0	2	5	6	: 30
P. 578.	57	8	1	3	6	7	: 32
P. 579.	58	9	0	2	7	11	: 33
P. 580.	59	4	1	4	5	6	: 34
P. 581.	60	3	0	2	9	7	: 35
P. 582.	61	4	1	5	10	11	: 36
P. 583.	62	5	1	0	2	4	: 37
P. 584.	63	6	0	4	9	10	: 38
P. 585.	64	7	1	5	1	2	: 39
P. 586.	65	8	0	3	3	4	: 40
P. 587.	67	9	1	4	4	5	: 41
P. 588.	68	1	2	5	5	6	: 42
P. 589.	69	9	1	2	6	7	: 43
P. 590.	70	1	0	3	7	8	: 44
P. 591.	71	8	1	4	8	9	: 45
P. 592.	72	9	2	4	9	10	: 46
P. 593.	73	1	1	3	10	11	: 47
P. 594.	74	3	0	0	11	1	: 48
P. 595.	75	2	1	2	1	2	: 49
P. 596.	76	1	2	3	2	3	: 50

EXERCICES.

	barriq.	gal.	pots.	pintes.	chop.	set.	
P. 597.	76	56	0	1	1	0 :	3
P. 598.	77	57	1	0	1	0 :	4
P. 599.	78	58	0	1	0	1 :	5
P. 600.	79	59	1	0	1	0 :	7
P. 601.	80	60	0	1	0	1 :	9
P. 602.	81	61	1	0	1	0 :	10
P. 603.	82	62	0	0	1	1 :	12
P. 604.	83	0	0	1	0	1 :	14
P. 605.	84	1	0	1	0	1 :	16
P. 606.	85	2	1	0	1	0 :	17
P. 607.	86	3	1	1	1	1 :	29
P. 608.	87	4	0	1	0	1 :	30
P. 609.	88	5	1	0	1	0 :	34
P. 610.	89	6	0	1	0	1 :	35
P. 611.	90	7	1	1	0	1 :	36
P. 612.	91	8	0	1	0	1 :	39
P. 613.	92	9	1	0	1	0 :	49
P. 614.	93	10	0	1	0	1 :	50
P. 615.	93	11	1	0	1	0 :	52
P. 616.	94	12	0	1	0	1 :	56
P. 617.	95	13	1	0	1	0 :	57
P. 618.	96	14	0	1	0	1 :	60
P. 619.	97	15	1	0	1	0 :	61
P. 620.	98	16	0	1	0	1 :	62
P. 621.	99	17	1	0	1	0 :	63
P. 622.	100	18	0	1	0	1 :	64
P. 623.	101	19	1	0	1	0 :	65
P. 624.	102	20	0	1	0	1 :	66
P. 625.	103	21	1	0	1	0 :	67
P. 626.	104	22	0	1	0	1 :	68
P. 627.	105	23	1	0	1	0 :	69
P. 628.	106	24	0	1	0	1 :	70
P. 629.	107	25	1	0	1	0 :	71
P. 630.	108	26	0	1	0	1 :	72
P. 631.	109	27	1	0	1	0 :	73
P. 632.	110	28	0	1	0	1 :	74
P. 633.	112	19	1	0	1	0 :	75

EXERCICES.

	barriq.	gal.	pots.	pintes.	chop.	set.
P. 634.	113	30	0	1	0	1 : 76
P. 635.	114	31	1	0	1	0 : 77
P 636.	115	32	0	1	0	1 : 78
P. 637.	116	33	1	0	1	0 : 79
P. 638.	117	34	0	1	0	1 : 80
P. 639.	118	35	1	0	1	0 : 81
P. 640.	119	36	0	1	0	1 : 82
P. 641.	120	37	1	0	1	0 : 83

	ans.	mois.	jours.	heures.	min.	sec.
P. 642.	111	11	4	5	6	20 : 30
P. 643.	120	9	5	8	9	15 : 41
P. 644.	130	10	5	10	11	12 : 43
P. 645.	140	11	20	8	30	56 : 44
P. 646.	150	1	0	9	56	54 : 45
P. 647.	160	2	1	4	5	20 : 48
P. 648.	161	3	4	5	6	30 : 49
P. 649.	162	0	14	5	6	25 : 50
P. 650.	360	5	15	12	50	34 : 61
P. 651.	462	8	20	13	54	35 : 4
P. 652.	542	7	24	15	48	50 : 5
P. 653.	530	10	26	8	30	48 : 6
P. 654.	300	11	19	15	48	50 : 7
P. 655.	405	10	11	20	34	30 : 8
P. 656.	630	9	25	4	6	8 : 18
P. 657.	75	4	20	15	30	0 : 15
P. 658.	63	11	21	16	32	1 : 17
P. 659.	74	10	25	10	14	15 : 49
P. 660.	75	1	0	0	5	36 : 24
P. 661.	8	2	1	3	4	6 : 30
P. 662.	18	11	25	9	10	49 : 34
P. 663.	35	1	0	0	0	56 : 24
P. 664.	2	11	13	14	50	48 : 17
P. 665.	3	1	0	2	24	50 : 18
P. 666.	4	11	2	15	30	30 : 19
P. 667.	16	10	5	8	56	45 : 16
P. 668.	18	11	3	5	4	20 : 11
P. 669.	14	8	20	16	18	19 : 13

EXERCICES.

	ans.	mois.	jours.	heures.	min.	sec.	
P. 670.	15	7	10	14	16	21	: 15
P. 671.	17	8	14	15	17	18	: 24
P. 672.	31	0	2	4	9	6	: 10
P. 673.	51	1	0	4	0	17	: 15
P. 674.	17	3	4	18	18	21	: 18
P. 675.	14	11	18	0	4	16	: 31
P. 676.	15	11	10	4	5	20	: 32
P. 677.	16	10	16	8	4	16	: 25
P. 678.	17	3	15	21	8	4	: 35
P. 679.	19	4	17	3	50	16	: 41
P. 680.	20	5	3	16	48	4	: 51
P. 681.	34	6	7	8	9	5	: 21
P. 682.	38	7	8	9	10	11	: 13
P. 683.	42	8	9	3	11	15	: 14
P. 684.	35	4	6	3	6	8	: 6
P. 685.	45	3	5	9	4	8	: 15
P. 686.	67	10	4	5	7	4	: 17

	lbs.	on.	gs	gra.	
P. 687.	12	4	16	15	: 6
P. 688.	16	11	3	6	: 7
P. 689.	24	10	18	4	: 8
P. 690.	44	10	4	5	: 9
P. 691.	51	3	4	8	: 10
P. 692.	16	9	19	23	: 12
P 693.	31	5	4	16	: 14
P. 694.	32	4	6	8	: 15
P. 695.	49	5	2	3	: 14
P. 696.	61	9	18	20	: 17
P. 697.	48	5	7	4	: 18
P. 698.	49	3	17	18	: 21
P. 699.	50	4	6	8	: 31
P. 700.	84	5	3	18	: 32
P. 701.	75	9	10	11	: 35
P. 702.	72	10	11	12	: 14
P. 703.	4	5	9	6	: 16
P. 704.	3	4	6	20	: 3
P. 705.	40	5	7	4	: 5

	lbs.	on.	gs.	gra.	
P. 706.	15	8	19	23	: 6
P. 707.	111	4	17	19	: 25
P. 708.	12	5	6	8	: 30
P. 709.	16	8	9	5	: 41
P. 710.	17	3	2	0	: 51
P. 711.	18	5	6	3	: 8
P. 712.	31	6	10	20	: 10
P. 713.	78	7	11	21	: 30
P. 714.	78	0	0	3	: 5
P. 715.	61	3	2	4	: 7
P. 716.	72	8	4	5	: 8
P. 717.	73	9	5	8	: 9
P. 718.	60	4	19	3	: 10
P. 719.	70	3	2	4	: 17
P. 720.	72	0	0	1	: 19
P. 721.	71	8	9	10	: 20
P. 722.	33	4	17	2	: 40
P. 723.	44	3	0	1	: 50
P. 724.	1	0	1	2	: 51

EXERCICES.

	lbs.	on.	gs.	gra.			lbs.	on.	gs.	gra.	
P. 725.	2	1	0	1 :	61	P. 728.	5	8	8	22 :	10
P. 726.	0	3	4	20 :	7	P. 729.	7	11	14	20 :	11
P. 727.	4	5	6	21 :	8	P. 730.	8	4	8	3 :	4

Mesures de superficie, Françaises.

	arpents.	per.	toises.	pieds.	pouces.	
P. 731.	30	99	8	35	143 :	2
P. 732.	40	55	6	31	42 :	3
P. 733.	41	38	7	34	33 :	4
P. 734	42	39	8	5	6 :	5
P. 735.	45	20	3	6	7 :	6
P. 736.	46	30	1	2	3 :	4
P. 737.	50	4	8	32	120 :	7
P. 738.	33	50	7	32	140 :	8
P. 739.	41	2	5	5	12 :	9
P. 740.	7	80	7	30	121 :	10
P. 741.	8	84	5	3	141 :	11
P. 742.	9	83	4	29	130 :	12
P. 743.	10	87	2	25	140 :	13
P. 744.	11	90	3	24	130 :	14
P. 745.	12	91	8	23	140 :	15
P. 746.	14	92	7	21	142 :	16
P. 747.	16	93	1	15	50 :	17
P. 748.	17	94	8	18	51 :	18
P. 749.	18	95	7	3	60 :	19
P. 750.	20	96	1	35	111 :	20
P. 751.	24	97	2	31	140 :	15
P. 752.	25	98	3	33	140 :	8
P. 753.	26	99	4	34	120 :	9
P. 754.	27	3	6	10	11 :	10
P. 755.	30	4	7	1	0 :	16
P. 756.	32	5	1	2	3 :	17
P. 757.	33	6	2	3	4 :	18
P. 758.	34	7	3	50	15 :	19
P. 759.	35	8	7	52	6 :	20
P. 760.	36	7	3	33	51 :	21
P. 761.	37	8	3	30	140 :	22
P. 762.	38	9	4	31	140 :	23

EXERCICES.

Mesures de superficie, Françaises.

	arpents.	per.	toises.	pieds.	pouces.
P. 763.	39	10	5	32	141 : 24
P. 764.	40	11	6	33	120 : 25
P. 765.	41	12	7	34	100 : 26
P. 766.	42	13	8	35	124 : 27
P. 767.	43	14	1	30	110 : 28
P. 768.	44	15	2	31	50 : 29
P. 769.	45	16	1	20	54 : 30
P. 770.	46	17	4	16	56 : 31
P. 771.	47	18	5	17	58 : 32
P. 772.	48	19	6	18	24 : 23
P. 773.	49	20	7	3	6 : 34
P. 774.	50	21	8	1	3 : 35

Mesures de capacité, Winchester.

	setiers.	minots.	gal.	pots.	pintes.	chop.
P. 775.	14	5	6	0	1	0 : 4
P. 776.	15	6	4	0	1	1 : 5
P. 777.	16	4	5	1	0	0 : 6
P. 778.	17	5	0	1	1	1 : 7
P. 779.	18	6	1	0	0	0 : 8
P. 780.	19	7	2	1	0	1 : 9
P. 781.	20	5	3	0	1	0 : 10
P. 782.	21	4	5	1	0	1 : 11
P. 783.	22	5	1	0	1	0 : 12
P. 784.	23	6	2	1	0	0 : 7
P. 785.	24	7	5	0	1	1 : 3
P. 786.	25	5	3	1	0	1 : 2
P. 787.	26	6	0	0	0	0 : 6.
P. 788.	27	4	3	1	1	1 : 9
P. 789.	28	2	7	0	1	0 : 10
P. 790.	29	3	6	1	0	1 : 11
P. 791.	30	5	4	0	1	0 : 17
P. 792.	31	6	2	1	0	1 : 18
P. 793.	32	7	7	0	1	0 : 19
P. 794.	33	6	4	1	0	1 : 20
P. 795.	34	1	2	0	1	1 : 21
P. 796.	35	2		1	2	1 : 22

EXERCICES.

Mesures de capacité, Winchester.

	setiers.	minots.	gal.	pots.	pintes.	chop.	
P. 797.	36	3	1	0	1	0	: 23
P. 798.	37	1	0	1	0	1	: 24
P 799.	38	7	5	0	1	1	: 25
P. 800.	39	1	2	1	0	1	: 26
P. 801.	40	5	4	0	1	0	: 27
P 802.	41	6	5	1	0	1	: 30
P. 803.	42	6	3	0	1	0	: 31
P. 804.	43	7	6	1	0	1	: 32
P. 805.	44	6	1	0	1	0	: 34
P. 806.	45	1	7	1	0	1	: 35
P. 807.	46	6	3	0	1	0	: 36
P. 808.	47	1	3	1	0	1	: 3
P. 819.	48	7	6	0	1	0	: 4
P. 810.	49	3	6	1	0	1	: 5
P. 811.	51	4	3	0	1	0	: 6
P. 812.	52	1	2	1	0	1	: 7
P. 813.	53	5	6	0	1	0	: 8
P. 814.	54	6	7	1	0	1	: 9
P. 815.	55	1	0	1	1	0	: 10

RÉDUCTION DE FRACTIONS.

EXERCICES SUR LA PREMIÈRE RÉDUCTION.

P. 816. On veut réduire 7 unités en quarts : combien y en aura-t-il ?

P. 817. Réduisez 9 unités $\frac{5}{6}$ en sixièmes.

P. 818. Réduisez $28\frac{15}{17}$ en une seule fraction.

P. 819. Réduire 10 unités $\frac{3}{5}$ en une seule fraction.

P. 820. On veut réduire 9 unités en neuvièmes : quel en sera le total ?

P. 821. On désire réduire 20 unités en dixièmes : combien en aura-t-on ?

P. 822. Dites le total de 6 unités réduites en quinzièmes.

P. 823. Réduisez 5 unités en sixièmes.

P. 824. Réduisez 7 unités $\frac{2}{5}$ en une seule fraction.

P. 825. Réduisez 9 unités $\frac{11}{12}$ en une seule fraction.

P. 826. Réduisez 16 unités en quarts.

P. 827. Réduisez 19 unités en huitièmes.

P. 828. Réduisez $24\frac{5}{9}$ en une seule fraction.

P. 829. Combien y a-t-il de huitièmes dans 24 unités $\frac{5}{8}$.

P. 830. Combien y a-t-il de douzièmes dans 51 unités $\frac{11}{12}$?

P. 831. Combien y a-t il de septièmes dans 15 unités $\frac{1}{7}$?

P. 832. Réduisez $34\frac{1}{5}$ en une seule fraction.

P. 833. Savoir le nombre de demis qu'il y a dans 31 unités $\frac{1}{2}$.

P. 834. Dites combien il y a de tiers dans 7 unités.

P. 835. Dites le nombre de quarts qu'il y a dans 50 unités $\frac{1}{4}$.

EXERCICES SUR LA DEUXIÈME RÉDUCTION.

P. 836. Combien y a-t-il d'unités dans $\frac{28}{4}$?

P. 837. Trouvez les unités contenues dans $\frac{59}{6}$?

P. 838. Quelles sont les unités contenues dans cette fraction $\frac{491}{17}$?

P. 839. Combien y a-t-il d'unités dans la fraction $\frac{36}{6}$?

P. 840. Quelles sont les unités contenues dans la fraction $\frac{1334}{46}$?

P. 841. Combien y a-t-il d'unités dans la fraction $\frac{44}{4}$?

P. 842. On demande combien il y a d'unités dans $\frac{65}{11}$?

P. 843. Combien y a-t-il d'unités dans $\frac{64}{6}$?

P. 844. Dites combien il y a de jours dans $\frac{184}{16}$ de jour.

P. 845. On demande combien il y a de degrés dans $\frac{126}{7}$ de degré.

P. 846. Combien y a-t-il de francs dans $\frac{2324}{4}$ de franc?

P. 847. On demande combien il y a d'unités dans la fraction $\frac{1692}{6}$?

EXERCICES SUR LA TROISIÈME RÉDUCTION.

P. 848. Réduisez les fractions $\frac{3}{9}$, $\frac{10}{15}$, $\frac{20}{60}$, $\frac{24}{96}$ à leur plus simple expression.

P. 849. Mettez $\frac{34}{126}$ à sa plus simple expression.

P. 850. Quelle est la plus simple expression de la fraction $\frac{75}{120}$?

P. 851. Réduisez $\frac{141}{705}$ à sa plus simple expression.

P. 852. Réduisez $\frac{72}{108}$ à sa plus simple expression.

P. 853. Quelle est la plus simple expression de $\frac{75}{125}$?

P. 854. Quelle est la plus simple expression de $\frac{84}{96}$?

P. 855. Réduisez à sa plus simple expression la fraction $\frac{1176}{1488}$.

MONNAIE FÉDÉRALE.

On appelle monnaie Fédérale celle qui a cours dans les Etats-Unis, et dont les dénominations sont: Aigles, Dollars, Cents, et Mills.

10 Mills	font	1 cent	marqué	ct.
10 cents	"	1 dime	"	d.
10 dimes	"	1 dollar	"	$
10 dollars	"	1 aigle	"	E.

Les monnaies en espèces des Etats-Unis sont de trois sortes: Or, Argent, et Cuivre.

1° La monnaie en or comprend la pièce de 20 dollars, celle de 10 dollars ou aigle, celle de 5 dollars ou un demi aigle, celle de $2\frac{1}{2}$ dollars ou $\frac{1}{4}$ d'aigle, et celle de 1 dollar.

2° La monnaie en argent comprend: la pièce de 1 dollar, celle de $\frac{1}{2}$ dollar ou 50 cents, celle de $\frac{1}{4}$ de dollar ou 25 cents, celle de 10 cents ou dime, et celle de 5 cents ou $\frac{1}{2}$ dime.

P. 856. Dites la plus simple expression de cette fraction $\frac{72}{126}$.

P. 857. Quelle la plus simple expression de cette fraction $\frac{252}{1200}$?

P. 858. Réduisez $\frac{819}{4536}$ à sa plus simple expression.

P. 859. Mettez $\frac{806}{3666}$ à sa plus simpie expression.

P. 860. Quelle est la plus petite expression de la fraction $\frac{594}{648}$?

P. 861. Quels sont les moincres termes de la fraction $\frac{72}{792}$?

P. 862. Apprenez-nous la plus simple expression de $\frac{546}{738}$.

P. 863. Quels sont les moindres termes de cette fraction $\frac{48}{60}$?

P. 864. Quelle est la plus petite expression de $\frac{4158}{4536}$?

P. 865. Quels sont les moindres termes de la fraction $\frac{1428}{2204}$?

P. 866. On propose de réduire $\frac{996}{13092}$ à sa plus simple expression.

3° La monnaie en cuivre comprend le cent et le ½ cent. Les mills ne sont pas monnayés.

Les objets d'or et d'argent sont toujours alliés d'un métal moins précieux; et la quantité d'or, ou d'argent pur qui entre dans la confection de ces objets s'appelle le titre, les monnaies d'or, et d'argent des Etats-Unis sont au titre de $\frac{900}{1000}$, c'est-à-dire qu'elles contiennent 900 parties de métal pur et 100 d'alliage. L'alliage pour l'or se compose d'argent et de cuivre en poids égaux. L'alliage de l'argent est du cuivre pur.

MONNAIE STERLING.

La monnaie Sterling, ou monnaie Anglaise est la monnaie nationale de la Grande Bretagne.

4 farthings (qr. ou far.) ou ½ sous font 1 penny ou denier marqué d.
12 pence ou deniers font 1 scheling marqué s.
20 schelings font 1 Louis ou souverain marqué £.
21 schelings font 1 Guinée.

P. 867. Réduisez $\frac{62208}{68428}$ à sa plus simple expression.

EXERCICES SUR LA QUATRIÈME RÉDUCTION.

P. 868. Réduisez au même dénominateur $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$.

P. 869. On veut réduire au même dénominateur $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ et $\frac{5}{6}$.

P. 870. Je veux réduire $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{7}$ et $\frac{4}{9}$ au même dénominateur.

P. 871. Réduisez au même dénominateur $\frac{11}{12}$, $\frac{13}{14}$, $\frac{15}{16}$.

P. 872. Réduire au même dénominateur les fractions suivantes : $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{11}$ et $\frac{3}{14}$.

P. 873. On veut réduire au même dénominateur $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{9}{16}$ et $\frac{11}{32}$.

P. 874. Réduisez au même dénominateur les fractions suivantes : $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{15}{16}$ et $\frac{9}{22}$.

P. 875. Réduisez au même dénominateur $\frac{31}{46}$ et $\frac{25}{28}$.

P. 876. Donnez un même dénominateur aux fractions suivantes : $\frac{17}{150}$ et $\frac{126}{140}$.

P. 877. Réduisez $\frac{2}{7}$ et $\frac{4}{9}$ au même dénominateur.

P. 878. On propose de réduire $\frac{65}{100}$ et $\frac{11}{30}$ au même dénominateur

P. 879. On veut réduire au même dénominateur les fractions $\frac{3}{7}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{5}$ et $\frac{9}{11}$.

Il est d'usage maintenant d'exprimer les farthings en fraction d'un denier. Ainsi 1 qr. s'écrit $\frac{1}{4}$d. ; 2 qrs. $\frac{1}{2}$d. ; 3 qrs. $\frac{3}{4}$d. Le Louis sterling est représenté par une monnaie en or appelée souverain, qui vaut 4 dollars et 84 cents ; par conséquent le scheling vaut 24$\frac{1}{2}$ cents, et le penny près de 2 cents.

Il n'y a pas en Canada une monnaie nationale en or, et en argent, mais il y a une monnaie nominatrice dont les divisions et les subdivisions sont les mêmes que pour la monnaie sterling, avec cette différence pourtant, que quoiqu'ayant les mêmes noms, elles n'ont pas la même valeur. Le Louis Canadien s'appelle Louis courant pour le distinguer du Louis sterling.

1 Louis	courant vaut		4 dollars.
5 schelings	"	valent	1 dollar.
2 schelings 6d.	"	"	50 cents.

P. 880. On veut réduire au même dénominateur $\frac{25}{30}$, $\frac{31}{40}$ et $\frac{32}{35}$.

P. 881. On propose de donner un même dénominateur à ces deux fractions $\frac{17}{491}$, $\frac{18}{55}$.

EXERCICES SUR LA RÉDUCTION DES FRACTIONS ORDINAIRES EN DÉCIMALES.

P. 888. Mettez en fraction décimale $\frac{32}{128}$.

P. 889. On propose de réduire $\frac{4}{9}$ en décimales, à moins d'un millième près.

P. 890. Quelle est la valeur de cette fraction $\frac{11713}{16}$, réduite en décimale ?

P. 891. Quelle est la valeur de $\frac{437}{874}$ en décimales ?

EXERCICES SUR LA RÉDUCTION DES DÉCIMALES EN FRACTIONS ORDINAIRES.

P. 892. Réduire 0,67 en fraction.

P. 893. Mettre 0,01 en fraction.

P. 894. Mettre 0,0101 en fraction.

P. 895. Quelle est la valeur de 0,44 en fraction réduite à sa plus simple expression ?

ADDITION DES FRACTIONS.

EXERCICES.

P. 896.	$\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$	P. 901.	$\frac{11}{3} + \frac{7}{13}$
P. 897.	$\frac{5}{7} + \frac{6}{7}$	P. 902.	$\frac{3}{9} + \frac{6}{9} + \frac{8}{9}$
P. 898.	$\frac{9}{15} + \frac{13}{15}$	P. 903.	$\frac{4}{15} + \frac{11}{15} + \frac{13}{15}$
P. 899.	$\frac{8}{11} + \frac{10}{11}$	P. 904.	$\frac{15}{20} + \frac{12}{20} + \frac{19}{20}$
P. 900.	$\frac{13}{17} + \frac{15}{17}$	P. 905.	$\frac{9}{10} + \frac{7}{10} + \frac{8}{10}$

---

1 scheling	3d.	courant	vaut	25	cents.
1 scheling	0d.	"	"	20	"
0	" 6d.	"	valent	10	"
0	" 3d.	"	"	5	"

60 denier ou 120 sous font 1 dollar.

POIDS DE TROYES.

Les poids de Troyes sont employés pour peser l'or, l'argent, les bijoux, les liqueurs, etc., et sont généralement-

EXERCICES.

P. 906.	$\frac{13}{14} + \frac{3}{14} + \frac{9}{14}$	P. 921.	$3\frac{7}{9} + 5\frac{2}{7}$
P. 907.	$\frac{15}{14} + \frac{6}{18} + \frac{13}{18}$	P. 922.	$6\frac{2}{9} + 8\frac{7}{8}$
P. 908.	$\frac{9}{16} + \frac{7}{16} + \frac{14}{16}$	P. 923.	$10\frac{2}{3} + 12\frac{1}{6}$
P. 909.	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} + \frac{6}{12}$	P. 924.	$2\frac{7}{12} + 8\frac{5}{6}$
P. 910.	[illegible] $+ \frac{3}{5} + \frac{6}{15}$	P. 925.	$7\frac{1}{2} + 6\frac{3}{4}$
P. 911.	$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{5}{8}$	P. 926.	$19\frac{2}{7} + \frac{19}{21}$
P. 912.	$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{7}{8}$	P. 927.	$15\frac{6}{7} + 18\frac{7}{11}$
P. 913.	$\frac{5}{6} + \frac{5}{12} + \frac{15}{18}$	P. 928.	$34\frac{3}{8} + \frac{22}{20}$
P. 914.	$\frac{3}{12} + \frac{3}{8} + \frac{1}{3}$	P. 929.	$28\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$
P. 915.	$\frac{4}{9} + \frac{15}{16} + \frac{3}{18}$	P. 930.	$\frac{7}{8} + 14$[illegible]
P. 916.	$\frac{15}{17} + \frac{19}{34} + \frac{8}{9}$	P. 931.	$\frac{10}{11} + 11\frac{1}{3}$
P. 917.	$2\frac{5}{7} + 3\frac{4}{9}$	P. 932.	[illegible] $+ 17\frac{5}{6}$
P. 918.	$7\frac{3}{8} + 1\frac{11}{12}$	P. 933.	[illegible] $+ 28\frac{3}{4}$
P. 919.	$6\frac{1}{4} + 8\frac{2}{3}$	P. 934.	$\frac{2}{3} + 36\frac{7}{12}$
P. 920.	$4\frac{2}{9} + 6\frac{5}{6}$	P. 935.	$\frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{5}{12} + \frac{7}{18}$

ment adoptés pour les expériences de physique et de chimie.

24 grains (gr.)	font	1 gros	marqué	gs. ou prot.
20 gros	"	1 once	"	on. ou oz.
12 onces	"	1 livre	"	lb.

Les poids de Troyes ont été introduits en Europe vers le temps des croisades, de la ville du Caire en Egypte. Ils furent d'abord adoptés à Troyes, ville de France, d'où ils tirent leur nom, où se tenait un marché qui réunissait tous les grands marchands du monde connu.

La livre légale Poids de Troyes est celle qui a été établie par le gouvernement de la Grande-Bretagne, par acte dn Parlement en 1826. Elle est égale à 22 794 422 pouces cubes, d'eau distillée ; à son maximum de densité, le baromètre étant à 30 pouces.

POIDS, AVOIR-DU-POIDS.

Les poids, Avoir-du-Poids servent à peser les épiceries et toutes les marchandises ordinaires, comme le sucre, le thé, le café, le beurre, le fromage, la

EXERCICES.

P. 936. $\frac{9}{18} + \frac{3}{12} + \frac{5}{24} + \frac{9}{10}$
P. 937. $\frac{5}{7} + \frac{3}{8} + \frac{2}{14} + \frac{5}{21}$
P. 938. $\frac{9}{16} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{9}{16}$
P. 939. $\frac{6}{13} + \frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{5}{6}$
P. 940. $\frac{3}{7} + \frac{4}{9} + \frac{2}{3} + \frac{17}{21}$
P. 941. $\frac{7}{15} + \frac{5}{7} + \frac{9}{14} + \frac{2}{5}$
P. 942. $\frac{5}{8} + \frac{4}{6} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$
P. 943. $18\frac{8}{9} + 4\frac{5}{7} + 5\frac{5}{6}$
P. 944. $24\frac{3}{4} + 9\frac{12}{13} + 18\frac{1}{2}$
P. 945. $75\frac{2}{[illegible]} + 97\frac{6}{11} + 8\frac{3}{24}$
P. 946. $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} + \frac{2}{7}$
P. 947. $\frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + 2\frac{5}{9}$
P. 948. $29\frac{1}{3} + \frac{3}{4} + 33\frac{5}{6}$
P. 949. $18\frac{2}{3} + \frac{7}{9} + \frac{1}{4}$
P. 950. $\frac{7}{12} + 102\frac{1}{3} + \frac{3}{4}$
P. 951. $\frac{5}{13} + 28\frac{3}{5} + \frac{3}{16}$
P. 952. $851\frac{7}{21} + 140\frac{2}{3} + 84\frac{1}{6}$
P. 953. $783\frac{1}{4} + 137\frac{2}{3} + 870\frac{1}{2}$

farine, le foin, etc., et tous les métaux excepté l'or et l'argent.

16 dragmes (dr.)	font	1 once	marqué	on. ou oz.
16 onces	"	1 livre	"	lb.
28 livres	"	1 qr. de quint.		qr.
4 qrs. ou 112 liv.	"	1 quintal	"	cwt.*
20 quintaux	"	1 tonneau	"	ton ou T.

La livre légale Avoir-du-Poids est égale à 27.7 274 pouces cubes d'eau distillée, à la température de 62° Fahrenheit, le baromètre marquant 30 pouces. Elle est formée de la livre légale de Troyes qui pèse 5 760 grains, et la livre Avoir-du-Poids pèse 7 000 grains de Troyes.

La livre Avoir-du-Poids des Etats-Unis est égale à 27.701 554 pouces cubes d'eau distillée au maximum de densité, le baromètre étant à 30 pouces, cette légère différence vient de ce que les expériences n'ont pas été faites à la même température, ainsi, l'expérience Anglaise a été faite à 62°, et l'expérience Américaine à 39°83′ Fahrenheit, pour le reste elles sont parfaitement identiques.

5 760	grains de Troyes	font	1 livre de Troyes.	
7 000	"	"	" 1 livre Avoir-du-Poids	
$437\frac{1}{2}$	"	"	" 1 once	"
$27\frac{11}{32}$	"	"	" 1 dragme	"

*Le quintal dans les Etats-Unis ne pèse que 100 livres, et par conséquent le quart de quintal ne pèse que 25 livres.

EXERCICES.

P. 954. $517\frac{2}{7} + 147\frac{5}{9} + 17\frac{3}{5}$
P. 955. $141\frac{2}{9} + 170\frac{5}{6} + 4\frac{3}{4}$
P. 956. $90\frac{5}{8} + 15\frac{3}{4} + 12\frac{1}{8}$
P. 957. $17\frac{8}{11} + 19\frac{5}{9} + 130\frac{2}{3}$
P. 958. $179\frac{1}{6} + 10\frac{7}{15} + 8\frac{3}{4}$
P. 959. $52\frac{1}{4} + 131\frac{5}{7} + 19\frac{7}{8}$
P. 960. $1942\frac{56}{87} + 29\frac{15}{16} + 2\frac{1}{8}$
P. 961. $42\frac{5}{9} + 11\frac{4}{7} + 2\frac{1}{3}$
P. 962. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$
P. 963. $\frac{4}{10} + \frac{2}{5} + \frac{3}{20} + \frac{6}{10}$
P. 964. $\frac{9}{12} + \frac{4}{5} + \frac{4}{8} + \frac{5}{10}$
P. 965. $\frac{7}{8} + \frac{3}{4} + \frac{9}{10} + \frac{1}{12}$
P. 966. $\frac{9}{13} + \frac{3}{9} + \frac{7}{8} + \frac{5}{6}$
P. 967. $\frac{2}{7} + \frac{4}{10} + \frac{13}{14} + \frac{3}{8}$
P. 968. $\frac{3}{10} + \frac{6}{8} + \frac{5}{12} + \frac{6}{13}$
P. 969. $\frac{8}{11} + \frac{12}{14} + \frac{18}{20}$
P. 970. $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{2}{3}$
P. 971. $\frac{1}{6} + 2\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$

POIDS DES PHARMACIENS.

Les poids employés par les pharmaciens et les médecins pour le mélange des médecines, sont les mêmes que ceux de Troyes avec les modifications suivantes :

20 grains (grs.)	font	1 scrupule	marqué	sc. ou ℈
3 scrupules	"	1 dragme	"	dr. ou ʒ
8 dragmes	"	1 once	"	oz. ou ℥
12 onces	"	1 livre*	"	lb.

MESURES DE LONGUEUR.

Les mesures de longueur servent à mesurer les distances quand on ne considère que la longueur sans avoir égard à la largeur ou à l'épaisseur. On les appelle également mesures linéaires.

Angluises.

12 lignes	font	1 pouce.
12 pouces	"	1 pied.
3 pieds	"	1 verge.
5 verges ou $16\frac{1}{2}$ pieds	"	1 perche (rod ou pole.)†
40 perches	"	1 furlong (stade.)
8 furlongs	"	1 mille.
3 milles	"	1 lieue.

*La livre et l'once de ces poids sont les mêmes que la livre et l'once des poids de Troyes; il n'y a que les autres dénominations qui sont différentes.

Les drogues et les médecines s'achètent et se vendent par les poids Avoir-du-Poids.

†Les termes perches, rod et pole, viennent du mot français perche qui signifie long bâton, parce que pour mesurer on se servait en effet d'un long bâton appelé perche.

EXERCICES.

P. 972. $\frac{3}{14}+\frac{7}{19}+\frac{8}{24}$
P. 973. $\frac{12}{30}+\frac{25}{40}+\frac{9}{16}$
P. 974. $\frac{10}{13}+\frac{11}{14}+\frac{12}{15}$
P. 975. $\frac{2}{9}+\frac{3}{5}+\frac{7}{10}$
P. 976. $\frac{1}{3}+\frac{1}{11}+\frac{1}{12}$
P. 977. $\frac{3}{6}+\frac{5}{8}+\frac{8}{14}$
P. 978. $\frac{4}{9}+\frac{5}{28}+\frac{12}{41}$
P. 979. $\frac{10}{25}+\frac{10}{40}+\frac{18}{28}$
P. 980. $\frac{16}{20}+\frac{8}{24}+\frac{11}{35}$
P. 981. $\frac{9}{15}+\frac{8}{13}+\frac{13}{42}$
P. 982. $\frac{3}{11}+\frac{1}{9}+\frac{5}{7}$
P. 983. $\frac{2}{7}+\frac{8}{21}+\frac{9}{14}$
P. 984. $\frac{5}{6}+\frac{11}{12}+\frac{17}{18}$
P. 985. $\frac{3}{4}+\frac{5}{8}+\frac{9}{16}$
P. 986. $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{7}{8}$
P. 987. $\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{9}{12}$
P. 988. $\frac{4}{5}+\frac{7}{10}+\frac{11}{20}$
P. 989. $\frac{3}{8}+\frac{7}{16}+\frac{21}{32}$
P. 990. $\frac{5}{9}+\frac{11}{18}+\frac{17}{36}$
P. 991. $89\frac{1}{2}+17\frac{7}{8}+3\frac{3}{4}$
P. 992. $112\frac{1}{4}+97\frac{2}{5}+8\frac{5}{16}$
P. 993. $\frac{2}{7}+\frac{1}{9}+\frac{5}{9}+\frac{1}{6}$

Françaises.

12 points	font	1 ligne	marqué	lg.
12 lignes	"	1 pouce	"	po.
12 pouces	"	1 pied	"	pi.
6 pieds	"	1 toise	"	T.
3 toises	"	1 perche	"	pr.
10 perches	"	1 arpent	"	ar.
84 arpents	"	1 lieue	"	li.

La brasse (fathom) vaut 2 verges ou 6 pieds, le pas géométrique 5 pieds.

La verge légale et modèle de la Grande Bretagne est prise du pendule qui fait une oscillation par seconde dans le vide, au niveau de la mer à Greenwich ou Londres. Ce pendule divisé en 391 393 parties égales, et le Parlement Britannique ayant décidé que la verge légale ou modèle aurait 360 000 de ces parties à la température de 62° Fahrenheit, il en résulte que puisque la verge est divisée en 36 pouces, la longueur du pendule faisant une oscillation par seconde dans ces conditions, est de 361 393 pouces.

MESURES POUR LE DRAP.

Les mesures pour le drap servent à mesurer le drap, les rubans, et toutes les espèces de marchandises, qui s'achètent et se vendent à la verge.

EXERCICES.

P. 994. $\frac{7}{15} + \frac{9}{14} + \frac{6}{7} + \frac{9}{10}$

P. 995. $\frac{17}{20} + \frac{11}{18} + \frac{8}{9} + \frac{2}{3}$

P. 996. $\frac{3}{8} + \frac{2}{15} + \frac{5}{8} + \frac{3}{4}$

P. 997. $12\frac{1}{3} + 7\frac{3}{10} + 8\frac{3}{5} + 5\frac{5}{6}$

P. 998. $26\frac{1}{2} + 39\frac{3}{4} + 17\frac{5}{6} + 9\frac{7}{8}$

P. 999. $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{3}{10} + \frac{5}{12}$

P. 1000. $\frac{7}{9} + \frac{1}{6} + \frac{7}{8} + \frac{11}{12} + \frac{1}{3}$

P. 1001. $\frac{6}{13} + \frac{3}{4} + \frac{9}{11} + \frac{5}{8} + \frac{11}{12}$

P. 1002. $4\,181\frac{3}{4} + 2977\frac{7}{8} + 3\frac{1}{4}$

P. 1003. $364\frac{2}{3} +$ [illegible] $+ 18\frac{3}{16}$

P. 1004. $83\frac{2}{3} + 111\frac{3}{4} + 4\frac{5}{7}$

P. 1005. $17\frac{1}{11} + 34$[illegible] $+ 8\frac{5}{6}$

P. 1006. $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{2}{7} + \frac{5}{6} + \frac{2}{21}$

P. 1007. $\frac{1}{2} + \frac{2}{7} + 89\frac{1}{4} + 11\frac{5}{8}$

P. 1008. $\frac{2}{7} + \frac{8}{14} + \frac{5}{6} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

P. 1009. $\frac{2}{5} + \frac{11}{15} + \frac{2}{7} + \frac{3}{10} + \frac{1}{2}$

P. 1 01[illegible] $+ \frac{1}{6} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$

$2\frac{1}{4}$ pouces	font	1 nail.
4 nails ou 9 pouces	"	1 quart de verge.
4 quarts ou 36 pouces	"	1 verge.
3 quarts ou $\frac{3}{4}$ d'une verge	"	1 aune Flamande.
5 quarts ou $1\frac{1}{4}$ verge	"	1 aune Anglaise.
6 quarts ou $1\frac{1}{2}$ verge	"	1 aune Française.

Les étoffes se vendent et s'achètent par verge linéaire c'est-à-dire, qu'on les mesure sur la longueur seulement sans tenir compte de la largeur.

MESURES DE SUPERFICIE.

Les mesures carrées, ou mesures de superficie servent à mesurer les surfaces, c'est-à-dire, les objets que l'on considère sous le rapport de la longueur et de la largeur, sans avoir égard à la hauteur ou épaisseur.

Anglaises.

144 pouces carrés	font	1 pied carré.
9 pieds	"	"	1 verge "
$30\frac{1}{4}$ verges	"	"	1 perche (rod).
40 perches	"	"	1 vergée (rood).

4 roods ou 160 pieds carrés font 1 acre.
640 acres font 1 mille carré.
9 milles carrés font 1 lieue carrée.

EXERCICES.

P. 1011. $799\frac{21}{35} + 777\frac{7}{15} + \frac{3}{5}$
P. 1012. $157\frac{2}{7} + 169\frac{1}{3} + 148\frac{7}{9}$
P. 1013. $\frac{1}{11} + \frac{2}{7} + \frac{8}{9} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{5}{22}$

SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

EXERCICES.

P. 1014. $\frac{3}{4} - \frac{5}{7}$
P. 1015. $\frac{1}{2} - \frac{7}{15}$
P. 1016. $\frac{2}{3} - \frac{9}{18}$
P. 1017. $\frac{3}{4} - \frac{15}{21}$
P. 1018. $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$
P. 1019. $\frac{3}{7} - \frac{2}{13}$
P. 1020. $\frac{6}{7} - \frac{2}{3}$
P. 1021. $\frac{4}{9} - \frac{1}{10}$
P. 1022. $\frac{5}{7} - \frac{7}{25}$
P. 1023. $\frac{3}{4} - \frac{7}{16}$
P. 1024. $\frac{2}{9} - \frac{1}{7}$
P. 1025. $\frac{3}{10} - \frac{2}{25}$
P. 1026. $\frac{4}{19} - \frac{3}{20}$
P. 1027. $\frac{5}{11} - \frac{3}{14}$
P. 1028. $\frac{1}{2} - \frac{3}{8}$
P. 1029. $\frac{4}{27} - \frac{3}{40}$
P. 1030. $\frac{6}{13} - \frac{5}{11}$
P. 1031. $\frac{25}{26} - \frac{1}{4}$
P. 1032. $\frac{9}{10} - \frac{5}{17}$
P. 1033. $\frac{20}{61} - \frac{1}{4}$
P. 1034. $\frac{8}{15} - \frac{7}{18}$
P. 1035. $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$
P. 1036. $1\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$
P. 1037. $2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{3}$

Françaises.

144 lignes carrées	font	1 pouce carré.		
144 pouces	"	"	1 pied	"
36 pieds	"	"	1 toise	"
9 toises	"	"	1 perche	"
100 perches	"	"	1 arpent	"
7 056 arpents	"	"	1 lieue	"

Pour mesurer les terres les arpenteurs se servent d'une chaîne de 4 perches de long ; elle est divisée en 100 parties égales appelées links (anneaux).

Quatre perches Anglaises équivalent à 792 pouces ; d'où il suit qu'en divisant cette longueur par 100 on a 7.92 pouces pour la longueur de 1 link (anneau).

Un carré est une figure qui a ses quatre côtés égaux, et ses quatre angles droits.

EXERCICES.

P. 1 038.	$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{4}$	P. 1 049.	$\frac{3}{8} - \frac{4}{17}$
P. 1 039.	$4\frac{3}{4} - 3\frac{2}{7}$	P. 1 050.	$6 - 1\frac{1}{7}$
P. 1 040.	$5\frac{3}{7} - 4\frac{3}{8}$	P. 1 051.	$\frac{84}{125} - \frac{4}{35}$
P. 1 041.	$6\frac{2}{3} - 5\frac{1}{7}$	P. 1 052.	$9\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4}$
P. 1 042.	$7\frac{3}{7} - 6\frac{1}{8}$	P. 1 053.	$8\frac{1}{2} - 3\frac{7}{9}$
P. 1 043.	$8\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4}$	P. 1 054.	$25\frac{5}{6} - 9\frac{7}{10}$
P. 1 044.	$20\frac{1}{4} - 18\frac{1}{3}$	P. 1 055.	$4\frac{1}{8} - 1\frac{3}{8}$
P. 1 045.	$65\frac{3}{5} - 25\frac{3}{4}$	P. 1 056.	$31\frac{1}{3} - 17\frac{5}{8}$
P. 1 046.	$120\frac{2}{3} - 110\frac{3}{4}$	P. 1 057.	$7\frac{1}{4} - 2\frac{5}{6}$
P. 1 047.	$\frac{3}{2} - \frac{3}{80}$	P. 1 058.	$7\frac{2}{3} - 6\frac{1}{4}$
P. 1 048.	$\frac{14}{21} - \frac{3}{8}$	P. 1 059	$\frac{18}{20} - \frac{11}{12}$

Un pouce carré est un carré, dont les côtés ont chacun un pouce linéaire en longueur.

Un pied carré est un carré, dont les côtés ont chacun un pied linéaire en longuenr.

Une verge carrée est un carré, dont les côtés ont chacun une verge linéaire ou trois pieds linéaires de longueur, et contient neuf pieds carrés.

Une unité de mesure carrée est un carré dont les côtés sont respectivement égaux, en longueur, à l'unité linéaire de même nom.

MESURES CUBIQUES.

Les mesures cubiques servent à mesurer les corps solides, ou les objets qui ont longueur, largeur et épaisseur, tels que le bois de construction et de charpente, les caisses de marchandises, la capacité d'une chambre, d'un vaisseau, etc.

1 728 pouces cubes font 1 pied cube.
27 pieds " " 1 verge "
40 pieds de bois en grume (round timber) ou 50 pieds de bois de refend (hewn timber) } font 1 tonneau ou charge.
42 pieds cubes font 1 tonneau de vaisseau.
16 pieds cubes font 1 pied de bois, ou 1 pied de corde.
8 pieds de corde, ou 128 pieds cubes } font 1 corde.

EXERCICES.

P. 1060.	$\frac{16}{21} - \frac{8}{15}$	P. 1067.	$12\frac{3}{4} - 10\frac{13}{16}$
P. 1061.	$\frac{9}{35} - \frac{1}{15}$	P. 1068.	$5\frac{1}{4} - 4\frac{1}{3}$
P. 1062.	$4\frac{1}{24} - 3\frac{1}{16}$	P. 1069.	$\frac{2}{3} - \frac{9}{16}$
P. 1063.	$\frac{4}{7} - \frac{1}{11}$	P. 1070.	$\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$
P. 1064.	$\frac{3}{4} - \frac{5}{24}$	P. 1071.	$3\frac{1}{8} - \frac{5}{7}$
P. 1065.	$\frac{8}{15} - \frac{9}{20}$	P. 1072.	$\frac{9}{10} - \frac{2}{7}$
P. 1066.	$5\frac{3}{32} - 2\frac{3}{7}$	P. 1073.	$1\frac{5}{6} - \frac{7}{10}$

MULTIPLICATION DES FRACTIONS.

EXERCICES.

P. 1074.	$9 \times \frac{2}{7}$	P. 1079.	$\frac{4}{9} \times 4$
P. 1075.	$13 \times \frac{4}{5}$	P. 1080.	$\frac{5}{7} \times 18$
P. 1076.	$98 \times \frac{11}{13}$	P. 1081.	$\frac{21}{23} \times 6$
P. 1077.	$275 \times \frac{14}{19}$	P. 1082.	$\frac{11}{60} \times 12$
P. 1078.	$6 \times \frac{2}{3}$	P. 1083.	$\frac{4}{13} \times 11$

Une pile de bois de 8 pieds de long, de 4 pieds de large, et de 4 pieds de haut fait une corde, car $4 \times 4 \times 8 = 128$.

Un cube est un corps solide à 6 côtés égaux. On l'appelle aussi hexaèdre. Par conséquent, un pouce cube est un cube dont chaque côté est un pouce carré.

Un pied cube est un cube dont chaque côté est un pied carré.

Les mesures cubiques sont ainsi nommées parce que leur unité de mesure est un cube. On les appelle également mesures de volume. L'unité de mesure de volume prend son nom de l'unité de mesure de longueur ou linéaire. Par conséquent, une unité de mesure cubique est un cube dont les côtés sont respectivement égaux à l'unité linéaire de même nom.

Le tonneau cubique appelé quelquefois charge (load), est principalement employé pour évaluer le charroi et transport du bois de construction. Par un tonneau ou charge de bois en grume (round timber), on entend une quantité de bois en son état naturel, telle qu'après avoir été coupé et fendu, fera 40 pieds cubes, on la

EXERCICES.

P. 1084. $\frac{13}{15} \times 14$
P. 1085. $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$
P. 1086. $\frac{3}{8} \times \frac{2}{7}$
P. 1087. $\frac{10}{11} \times \frac{5}{8}$
P. 1088. $\frac{3}{8} \times \frac{13}{18}$
P. 1089. $\frac{6}{7} \times \frac{13}{14}$
P. 1090. $\frac{9}{16} \times \frac{4}{5}$
P. 1091. $\frac{7}{9} \times \frac{2}{3}$
P. 1092. $\frac{8}{9} \times \frac{5}{6}$
P. 1093. $\frac{11}{12} \times \frac{17}{18}$
P. 1094. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$
P. 1095. $\frac{4}{7} \times \frac{7}{11}$
P. 1096. $\frac{12}{13} \times \frac{21}{26}$
P. 1097. $\frac{7}{11} \times \frac{2}{3}$
P. 1098. $\frac{3}{7} \times \frac{9}{16}$
P. 1099. $\frac{15}{16} \times \frac{3}{8}$
P. 1100. $\frac{2}{17} \times \frac{8}{9}$
P. 1101. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$
P. 1102. $\frac{4}{7} \times \frac{3}{8}$
P. 1103. $\frac{1}{2} \times \frac{12}{17}$
P. 1104. $\frac{18}{19} \times \frac{2}{3}$
P. 1105. $\frac{4}{5} \times \frac{7}{8}$
P. 1106. $\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$
P. 1107. $\frac{6}{11} \times \frac{21}{22}$
P. 1108. $\frac{7}{12} \times \frac{11}{12}$
P. 1109. $\frac{17}{18} \times \frac{5}{6}$
P. 1110. $\frac{14}{15} \times \frac{9}{11}$
P. 1111. $\frac{2}{7} \times \frac{3}{4}$
P. 1112. $\frac{16}{19} \times \frac{8}{9}$
P. 1113. $\frac{17}{20} \times \frac{3}{5}$
P. 1114. $\frac{8}{15} \times \frac{3}{7}$
P. 1115. $\frac{22}{23} \times \frac{7}{8}$
P. 1116. $\frac{10}{11} \times \frac{12}{13}$
P. 1117. $\frac{11}{15} \times \frac{12}{17}$

---

suppose égale en bois à 50 pieds de bois de refend (hewn timber.)

MESURES POUR LES LIQUIDES.

Les mesures pour les liquides servent à mesurer le vin, l'alcool, la melasse, l'huile, et tous les autres liquides excepté la bière et le lait.

4 gills font 1 pinte marqué pt.
2 pintes font 1 quart marqué qt.
2 quarts font 1 gallon marqué gall.
31½ gallons font 1 baril (barrel) marqué bar. ou bbl.
42 gallons font 1 tierçon (tierce) marqué tier.
63 gallons ou 2 barils font 1 barrique (hogshead) marqué br. ou hhd.
3 barriques font 1 pipe marqué pp.
2 pipes font 1 tonne marqué ton.

En Angleterre 10 gallons font 1 anker; 18 gallons, 1 runlet; 2 tierçons ou 84 gallons, 1 puncheon.

EXERCICES.

P. 1118.	$\frac{9}{10} \times \frac{7}{9}$	P. 1128.	$15\frac{2}{19} \times 19\frac{11}{12}$
P. 1119.	$\frac{17}{19} \times \frac{1}{2}$	P. 1129.	$210\frac{3}{4} \times 77\frac{13}{14}$
P. 1120.	$29\frac{4}{7} \times \frac{2}{3}$	P. 1130.	$717\frac{1}{2} \times 115\frac{4}{7}$
P. 1121.	$17\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}$	P. 1131.	$98\frac{5}{9} \times 17\frac{20}{21}$
P. 1122.	$12\frac{2}{7} \times \frac{3}{8}$	P. 1132.	$69\frac{13}{21} \times 4\frac{1}{4}$
P. 1123.	$7\frac{2}{3} \times \frac{4}{7}$	P. 1133.	$68\frac{1}{2} \times 80\frac{3}{7}$
P. 1124.	$102\frac{2}{11} \times \frac{1}{6}$	P. 1134.	$14\frac{13}{16} \times 27\frac{5}{8}$
P. 1125.	$\frac{3}{7} \times 12\frac{3}{4}$	P. 1135.	$18\frac{2}{3} \times 10\frac{3}{4}$
P. 1126.	$19\frac{7}{19} \times 22\frac{4}{15}$	P. 1136.	$25\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{21}$
P. 1127.	$23\frac{11}{12} \times 7\frac{9}{10}$	P. 1137.	$42\frac{23}{35} \times 12\frac{20}{27}$

Les liquides se vendent généralement par gallons et ses subdivisions, comme le quart, la pinte, etc. ; mais le cidre et quelques autres articles peu cher, s'achètent et se vendent par baril. La capacité de citernes et des cuves (vats) est quelquefois exprimée en barrique, et l'indication des prix courants des huiles dans les marchés étrangers, est généralement faite en tonneau. Mais dans les affaires commerciales, on ne se sert pas des mots tierçon et pipe, la quantité du liquide est exprimée en gallons, quarts, etc.

L'unité de mesure légale pour les liquides pour les Etats-Unis est le gallon pour le vin de 231 pouces cubes, qui est égal au volume de 58 372.1 754 grains d'eau distillées au maximum de densité, pesée dans l'air, le baromètre étant à 30 pouces, ou 8339 lbs. avoir-du-poids.

L'unité de mesure de capacité pour la Grande-Bretagne pour les liquides et pour les grains est le Gallon Impérial qui est égal à 10 livres avoir-du-poids d'eau distillée, à 62° du thermomètre Fahrenheit, le baromètre à 30 pouces et contient 577 274 pouces cubes. Il est égal à 1.2 gallon mesure de vin des Etats-Unis.

MESURES POUR LA BIÈRE.

Les mesures de bière servent à mesurer la bière et le lait.

2 pintes font 1 quart.
4 quarts " 1 gallon.
36 gallons " 1 baril.
1½ baril ou 54 gallons font 1 barrique (hogshead.)

EXERCICES.

P. 1 138. $105\frac{4}{17} \times 8\frac{16}{23}$
P. 1 139. $77\frac{1}{3} \times 11\frac{1}{2}$
P. 1 140. $66\frac{9}{10} \times 10\frac{2}{7}$
P. 1 141. $349\frac{27}{32} \times 29\frac{34}{37}$

DIVISION DES FRACTIONS.

EXERCICES.

P. 1 142. $2 : \frac{3}{4}$
P. 1 143. $3 : \frac{2}{3}$
P. 1 144. $5 : \frac{3}{8}$
P. 1 145. $6 : \frac{2}{7}$
P. 1 146. $8 : \frac{2}{9}$
P. 1 147. $9 : \frac{2}{11}$
P. 1 148. $13 : \frac{5}{14}$
P. 1 149. $14 : \frac{7}{8}$
P. 1 150. $16 : \frac{3}{10}$
P. 1 151. $15 : \frac{5}{6}$
P. 1 152. $\frac{3}{4} : 5$
P. 1 153. $\frac{2}{7} : 7$
P. 1 154. $\frac{3}{8} : 9$
P. 1 155. $\frac{4}{5} : 10$
P. 1 156. $\frac{6}{7} : 11$
P. 1 157. $\frac{6}{9} : 12$
P. 1 158. $\frac{3}{11} : 13$
P. 1 159. $\frac{5}{9} : 14$
P. 1 160. $1\frac{1}{3} : 15$
P. 1 161. $3\frac{3}{4} : \frac{2}{3}$
P. 1 162. $4\frac{2}{9} : \frac{5}{7}$
P. 1 163. $5\frac{3}{10} : \frac{6}{11}$

En Angleterre, 9 gallons font 1 firkin; 2 firkins, 1 kilderkin; 2 kilderkin, 1 baril.

Le gallon pour la bière contient 282 pouces cubes, il est égal à 10.1 789 321 lbs. avoir-du-poids d'eau distillée au maximum de densitée.

MESURES DE CAPACITÉ.

Les mesures de capacité servent à mesurer les grains, les fruits, etc.

MESURES DE WINCHESTER.

2 chopines font 1 pinte.
2 pintes font 1 pot.
2 pots font 1 gallon.
8 gallons font 1 minot (bsh.)
8 minots font 1 setier (quarter.)

MESURES IMPÉRIALES.

2 chopines font 1 pinte.
4 pintes font 1 gallon.
2 gallons font 1 quart de minot.
4 quarts ou 8 gallons font 1 minot (bushel.)
8 minots font 1 setier (quarter.)

EXERCICES.

P. 1 164.	$7\frac{3}{14} : \frac{5}{8}$	P. 1 179.	$\frac{1}{5} : 3\frac{1}{3}$
P. 1 165.	$9\frac{11}{20} : \frac{2}{7}$	P. 1 180.	$19\frac{3}{5} : 3\frac{1}{4}$
P. 1 166.	$10\frac{3}{11} : \frac{3}{5}$	P. 1 181.	$\frac{3}{8} : \frac{3}{8}$
P. 1 167.	$17\frac{11}{15} : \frac{5}{6}$	P. 1 182.	$17\frac{2}{3} : 11\frac{1}{2}$
P. 1 168.	$33\frac{8}{15} : 14\frac{2}{13}$	P. 1 183.	$2\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$
P. 1 169.	$14\frac{4}{7} : \frac{4}{7}$	P. 1 184.	$18\frac{1}{2} : \frac{2}{7}$
P. 1 170.	$12\frac{7}{8} : \frac{1}{2}$	P. 1 185.	$17\frac{8}{17} : 2\frac{1}{5}$
P. 1 171.	$3\frac{1}{2} : 2\frac{1}{5}$	P. 1 186.	$\frac{2}{11} : \frac{7}{8}$
P. 1 172.	$4\frac{2}{3} : 4\frac{2}{3}$	P. 1 187.	$\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$
P. 1 173.	$8\frac{1}{5} : 4\frac{1}{3}$	P. 1 188.	$\frac{7}{9} : \frac{2}{3}$
P. 1 174.	$9\frac{2}{7} : 5\frac{3}{8}$	P. 1 189.	$8\frac{5}{6} : 2\frac{1}{7}$
P. 1 175.	$\frac{5}{8} : 2\frac{1}{3}$	P. 1 190.	$12\frac{3}{4} : 6\frac{5}{6}$
P. 1 176.	$\frac{3}{10} : 4\frac{2}{5}$	P. 1 191.	$3\frac{3}{7} : 2\frac{2}{7}$
P. 1 177.	$\frac{10}{17} : 5\frac{3}{7}$	P. 1 192.	$11\frac{2}{3} : 4\frac{3}{4}$
P. 1 178.	$\frac{11}{18} : 6\frac{1}{2}$		

MESURES DES ÉTATS-UNIS.

2 pintes font 1 quart.
8 quarts font 1 peck.
4 pecks ou 32 quarts font 1 minot (bushel.)
8 minots font 1 setier (quarter.)
32 minots ou 4 quarters font 1 chaldron.

Le minot du Canada diffère de ceux ci-dessus par ses dimensions et sa contenance. Le minot (bushel) impérial de la Grande-Bretagne est égal à 80 lbs. avoir-du-poids d'eau distillée, à 62° Fahrenheit et le baromètre à 30 pouces; il contient 2 218.192 et équivaut à 10.32 minots (bushel) des Etats-Unis. C'est un cylindre droit dont les dimensions intérieures sont 18.789 pouces de diamètre sur une profondeur de 8 pouces.

L'unité de mesure de capacité adoptée par les Etats-Unis est le minot (bushel) de Winchester qui est égal à 77.627413 lbs. avoir-du-poids d'eau distillée au maximum de densitée, pesée dans l'air, le baromètre étant à 30 pouces, et contient 2 150.42 pouces cubes. C'est un cylyndre droit de $18\frac{1}{2}$ pouces de diamètre et 8 pouces de profondeur. Le minot de Winchester est ainsi appelé

EXERCICES.

P. 1193. $11\frac{7}{9} : 4\frac{5}{7}$

P. 1194. $19\frac{3}{11} : 7\frac{3}{8}$

P. 1195. $8\frac{7}{11} : \frac{4}{13}$

P. 1196. $22\frac{3}{8} : 12\frac{7}{13}$

P. 1197. $22\frac{1}{4} : \frac{3}{8}$

P. 1198. $4\frac{2}{9} : 3\frac{1}{4}$

P. 1199. $112\frac{3}{4} : 12\frac{7}{9}$

P. 1200. $88\frac{3}{11} : 15\frac{5}{13}$

FRACTION DES FRACTIONS.

EXERCICES.

P. 1201. Prenez les $\frac{3}{4}$ des $\frac{5}{8}$ des $\frac{4}{9}$ de $\frac{7}{8}$

P. 1202. Prenez les $\frac{2}{3}$ des $\frac{6}{11}$ des $\frac{7}{8}$ de $\frac{5}{9}$

P. 1203. Prenez la $\frac{1}{2}$ des $\frac{4}{7}$ des $\frac{9}{11}$ de $2\frac{3}{4}$

P. 1204. Prenez le $\frac{1}{11}$ des $\frac{5}{6}$ des $\frac{3}{8}$ de $9\frac{1}{2}$

P. 1205. Prenez les $\frac{3}{7}$ des $\frac{4}{9}$ des $\frac{10}{13}$ de $4\frac{5}{7}$

P. 1206. Prenez les $\frac{3}{5}$ des $\frac{2}{15}$ des $\frac{3}{4}$ de 4 930

P. 1207. Prenez les $\frac{2}{9}$ des $\frac{4}{17}$ des $\frac{5}{7}$ de 11 140

---

parce que le modèle de cette mesure était gardé à Winchester, ville d'Angleterre.

TABLE DES PARTIES ALIQUOTES DE $1, £1, ET 1s.

PARTIES DE $1.	PARTIES DE £1.	PARTIES DE £1.	PARTIES DE 1s.
50 cents = $ $\frac{1}{2}$	10s. = £ $\frac{1}{2}$	10 deniers = £ $\frac{1}{24}$	6 deniers = $\frac{1}{2}$ sch.
33⅓ " = $ $\frac{1}{3}$	6s. 8d. = £ $\frac{1}{3}$	8 " = £ $\frac{1}{30}$	4 " = $\frac{1}{3}$ "
25 " = $ $\frac{1}{4}$	5s. = £ $\frac{1}{4}$	7½ " = £ $\frac{1}{32}$	3 " = $\frac{1}{4}$ "
20 " = $ $\frac{1}{5}$	4s. = £ $\frac{1}{5}$	6 " = £ $\frac{1}{40}$	2 " = $\frac{1}{6}$ "
16⅔ " = $ $\frac{1}{6}$	3s. 4d. = £ $\frac{1}{6}$	5 " = £ $\frac{1}{48}$	1½ " = $\frac{1}{8}$ "
12½ " = $ $\frac{1}{8}$	2s. 6d. = £ $\frac{1}{8}$	4 " = £ $\frac{1}{60}$	1 " = $\frac{1}{12}$ "
10 " = $ $\frac{1}{10}$	2s. = £ $\frac{1}{10}$	3 " = £ $\frac{1}{80}$	0¾ " = $\frac{1}{16}$ "
8⅓ " = $ $\frac{1}{12}$	1s. 8d. = £ $\frac{1}{12}$	2 " = £ $\frac{1}{120}$	0½ " = $\frac{1}{24}$ "
6¼ " = $ $\frac{1}{16}$	1s. 4d. = £ $\frac{1}{15}$	1½ " = £ $\frac{1}{160}$	0¼ " = $\frac{1}{48}$ "
5 " = $ $\frac{1}{20}$	1s. 3d. = £ $\frac{1}{16}$	1 " = £ $\frac{1}{240}$	7 " = $\frac{1}{2}$s. + $\frac{1}{12}$
4 " = $ $\frac{1}{25}$	1s. = £ $\frac{1}{20}$		

MODÈLES DE RAISONNEMENTS

SUR LES QUATRE RÈGLES.

ADDITION.

On connaît que la solution d'un problème exige une addition lorsqu'on cherche à réunir plusieurs nombres en un seul.

Problème. Quelle est la recette d'un marchand qui a fait trois ventes : la première de 45 dollars, la deuxieme de 65 dollars et la troisième de 97 dollars ?

La recette du marchand se compose évidemment de trois sommes qu'il a reçues, $45, $65 et $97. Donc, pour déterminer cette recette, il suffit de réunir ou d'additionner ces trois sommes. Cette addition donne un total de 207, d'où je conclus que la recette du marchand est de 207 dollars.

SOUSTRACTION.

On connaît que la solution d'un problème exige une soustraction, lorsqu'on connaît la somme de deux nombres et l'un de ces nombres, et que l'on cherche l'autre nombre.

Problème. Deux frères doivent se partager une bibliothèque de 2 424 volumes. Si la part de l'aîné est de 1 875 volumes, quelle sera la part du cadet ?

Les deux parts doivent faire 2 424 volumes : ainsi 2 424 est une somme de deux nombres, et 1 875 est une

somme de ces nombres : donc pour avoir l'autre nombre il faut retrancher ou soustraire 1 875 de 2 424. Cette soustraction donne pour différence 549, d'où je conclus que la part du cadet est de 549 volumes.

MULTIPLICATION.

On connaît ordinairement que la solution d'un problème exige une multiplication, lorsque la valeur de l'unité est désignée, et qu'on demande celle de plusieurs, ou celle de quelques parties de l'unité.

Problème. Que doit-on payer pour 25 chevaux à raison de $75 l'un ?

La somme que l'on doit payer doit contenir 25 fois $75 ; donc on obtiendra cette somme en répétant 25 fois 75, c'est-à-dire en multipliant 75 par 25, cette multiplication donnera pour produit 1 875, d'où je conclus que l'on doit payer 1 875 dollars.

Problème II. Quel est le prix de 24 rames de papier à 7 schelings la rame ?

Si une rame de papier coûte 7 schelings, 24 rames doivent coûter 24 fois plus, c'est-à-dire 24 fois 7 schelings : donc on obtiendra le prix cherché en multipliant 7 par 24, cette multiplication donne pour produit 168 : d'où je conclus que le prix de 24 rames est 168 schelings.

Problème III. Lorsque la verge de drap coûte 8 schelings ; quel est le prix de 3 quarts de verge ?

Les 3 quarts doivent coûter 3 fois la quatrième partie de ce que coûte une verge ; donc, on obtiendra le prix cherché en divisant 8 schelings par 4 ce qui donne 2, le prix d'un quart, qui multiplié par 3 donne pour produit 6 ; d'où je conclus que le prix des $\frac{3}{4}$ est de 6 schelings ?

DIVISION.

On connaît ordinairement que la solution d'un problème exige une division lorsque la valeur de plusieurs unités, ou de quelques parties d'unités, étant données, on cherche celle d'une seule.

Problème I. Un ouvrier a reçu $24, pour 6 jours de travail : que gagne-t-il par jour ?

Le gain d'une journée doit être tel, que, multiplié par 6, il donne pour produit $24 : ainsi le gain cherché est facteur d'une multiplication dont l'autre facteur connu 6, le quotient donnera le gain cherché. Cette division a 4 pour quotient : d'où je conclus que le gain d'une journée est de $4.

Problème II. Combien aura-t-on de chapeaux pour $360 à $4 la pièce ?

Comme un chapeau coûte $4, il est évident que l'on aura autant de chapeaux que le nombre 360 contient de fois 4. Le quotient de 360 par 4 est 90 : d'où je conclus que 360 contient 90 fois 4, et que par conséquent on aura 90 chapeaux.

Problème III. Lorsque 0,45 de verge contient $3,15, quel est le prix d'une verge ?

Le prix de la verge doit être tel, que, multiplié par 0,45, il donne pour produit $3.15 : ainsi le prix de la verge est facteur d'une multiplication dont l'autre facteur est 0,45, le quotient fera connaître le prix d'une verge ; cette division donne 7 pour quotient : d'où je conclus que le prix de la verge est de $7.

RECUEIL DE PROBLÈMES

SUR LES

QUATRE PREMIÈRES RÈGLES.

PROBLÈMES SUR L'ADDITION.

P. 1. Jules a 12 ans; quel âge aura-t-il dans 27 ans?

P. 2. Jules est né en 1 808; en quelle année aura-t-il eu 27 ans?

P. 3. Un relieur a fait deux livraisons, l'une de 75 volumes, et l'autre de 149; combien de volumes a-t-il livrés en tout?

P. 4. Deux ouvriers ont gagné, l'un $85, et l'autre $129; quelle somme faut-il pour les payer?

P. 5. Un boulanger a reçu une première fois, 20 sacs de blé, une seconde fois 18 sacs; combien a-t-il reçu de sacs en tout?

P. 6. Un boulanger a livré à un établissement 45 pains une première fois, et 19 pains une seconde fois; combien a-t-il livré de pains en tout?

P. 7. Quel est le nombre de marches contenues dans 2 escaliers, si l'un compte 25 marches, et l'autre 19?

P. 8. Quel est le nombre des élèves de deux classes, si la première compte 75 élèves, et la deuxième 89?

P. 9. Dans un combat on a brûlé 8 985 cartouches, et il en reste 12 440; combien y en avait-il avant le combat?

P. 10. Quel est le nombre des élèves d'une classe si 47 sont en vacances, et s'il en reste encore 29?

P. 11. Quelle est la capacité d'un tonneau qui doit recevoir d'une part 75 gallons, et de l'autre 90 gallons?

P. 12. Jules a placé à la banque, d'abord £185, ensuite £227; quel est le montant de ces deux placements ?

P. 13. Que doit payer une ménagère qui achète pour $27 de savon et $49 de sucre ?

P. 14. Combien a-t-il fallu de journées à un habitant pour défricher un terrain, sachant qu'il y a mis une première fois 75 journées, et une seconde fois 49 ?

P. 15. Jules a reçu 42 schelings de son père, et 19 de sa mère ; quelle somme possède-t-il ?

P. 16. Quelle est la longueur d'une pièce de toile, sachant qu'après en avoir vendu 45 verges, il en reste encore 27 verges ?

P. 17. On a acheté des marchandises £164 ; combien faut-il les revendre pour gagner £24 ?.

P. 18. Un marchand pendant une journée, a fait trois ventes : la première de 45 piastres, la seconde de 65, et la troisième de 97 ; quelle est sa recette ?

P. 19. D'un sac qui contenait de l'argent, on retire une première fois $24, une deuxième fois $45, et il reste encore $79 ; quel était l'argent contenu dans le sac ?

P. 20. Quel est le nombre des arbres d'une pépinière, si on y compte 395 pommiers, 247 cerisiers et 197 poiriers ?

P. 21. Un domestique fait deux emplettes, l'une de 18 sous et l'autre de [illegible] sous ; quelle somme a-t-il dépensée ?

P. 22. Après avoir payé une dette de $845, il me reste encore $179 ; combien avais-je ?

P. 23. Quelle est le nombre de verres que contenait un panier, sachant qu'après en avoir pris 45 il en reste 18 ?

P. 24. Un marchand a vendu en un même jour 742 verges, puis 229 verges et enfin 487 verges ; combien a-t-il vendu de verges ?

P. 25. Trois pièces de coton contiennent, la première 105 verges, la deuxième 96 verges, et la troisième 104 verges ; combien contiennent-elles de verges ensemble ?

P. 26. Un élève a gagné une première semaine 450 bons points, une deuxième 679, et une troisième 321; combien a-t-il gagné de bons points?

P. 27. Un marchand de bois a fait trois ventes : la première de 75 cordes, la deuxième de 95 et la troisième de 85; combien a-t-il vendu de cordes?

P. 28. Quelle est la contenance de trois cuves, sachant que la première contient 220 gallons, la deuxième 175, et la troisième 230?

P. 29. Quelle somme faut-il à un père de famille pour acquitter les trois factures suivantes : la première de $45, la deuxième de $78, et la troisième de $8[illegible]

P. 30. Un jeune homme a payé un chapeau 1[illegible] schelings, un habit 85 schelings, un pantalon 27 schelings, un gilet 18 schelings, et une paire de bottes 23 schelings; combien a-t-il dépensé?

P. 31. Un régiment de cavalerie a 324 chevaux dans le premier escadron, 290 dans le deuxième, et 350 dans le troisième; quel est le nombre de chevaux de ce régiment?

P. 32. On a coupé dans une forêt 544 chênes, 415 frênes, 324 bouleaux et 424 sapins; combien a-t-on abattu d'arbres?

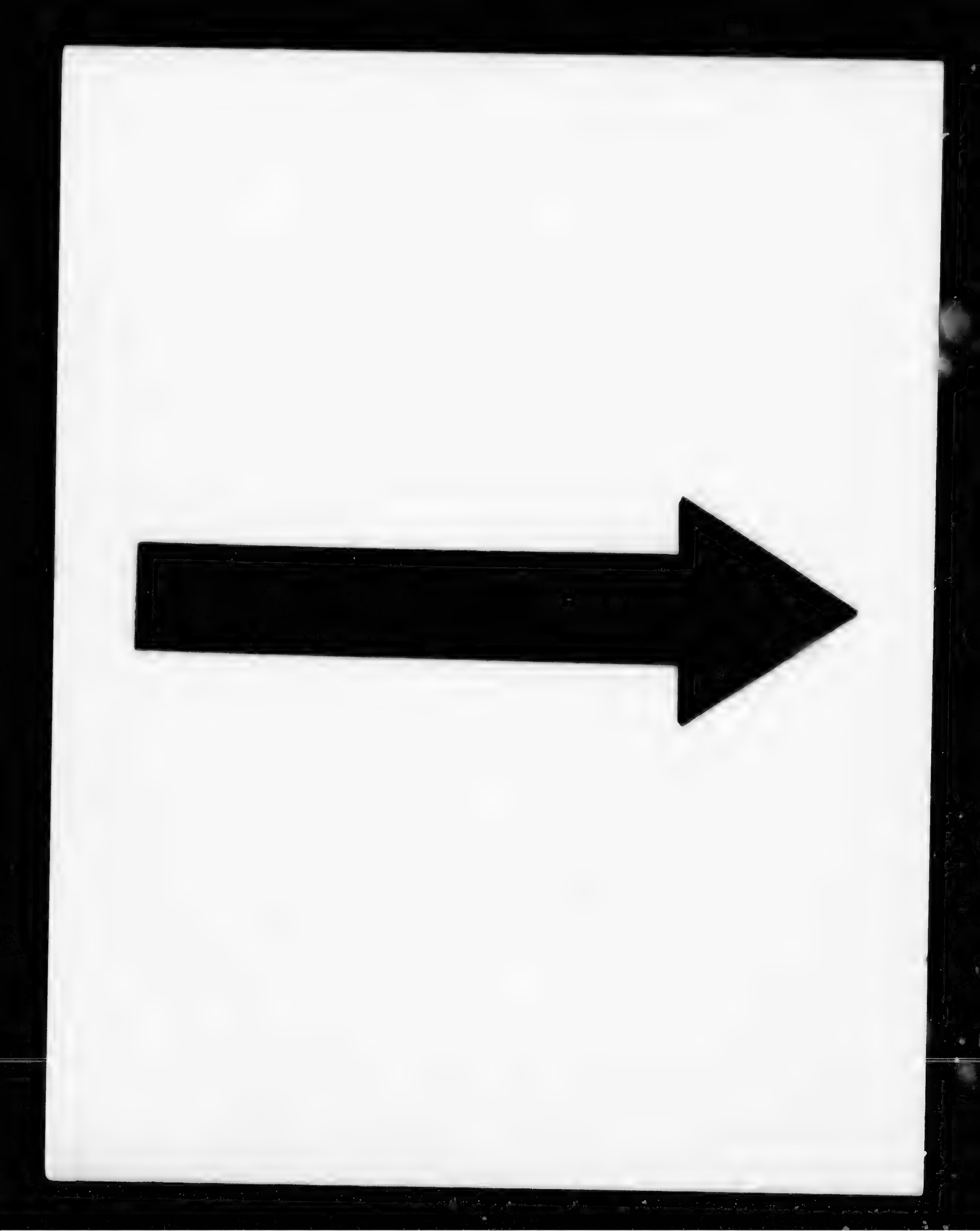
P. 33. Quel est le poids de quatre bœufs dont le premier pèse 860 livres, le deuxième 1 082, le troisième 1 236, et le quatrième 1 158?

P. 34. A combien se monte la dépense d'une personne qui a acheté pour $450 de meubles, $275 de linge, $346 d'habillements, et $576 de provisions?

P. 35. Combien y a-t-il d'hommes dans un régiment composé de quatre bataillons; le premier de 1 209 hommes, le deuxième de 1 075, le troisième de 976, et le quatrième de 987?

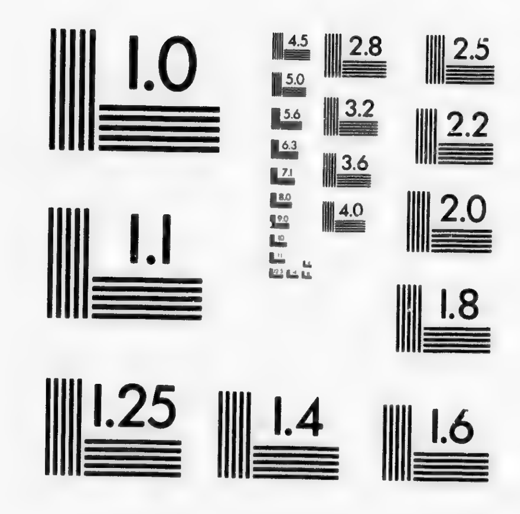
P. 36. Un épicier a reçu quatre caisses de savon, la première pèse 250 livres, la deuxième 150, la troisième 294, et la quatrième 414; quel est le poids des quatre caisses?

P. 37. Quelle est la contenance de quatre tonneaux, si le premier contient 260 gallons, le deuxième 170, le troisième 115, et le quatrième 110?



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)







1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 -- 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

P. 38. Quel est le poids de trois ballots dont le premier pèse 150 livres, le second 490, et le troisième 756?

P. 39. Quelle somme faut-il pour acquitter les quatre billets suivants: le premier de $405, le deuxième de $379, le troisième de $576, et le quatrième de $179?

P. 40. Dans un marché on a vendu 1 415 moutons, 148 vaches, 85 chevaux, 247 bœufs, 105 porcs; combien a-t-on vendu d'animaux en tout?

P. 41. Quelle somme faut-il pour payer cinq ouvriers qui ont gagné les sommes suivantes: le premier $175, le deuxième $209, le troisième $148, le quatrième $97, et le cinquième $241.

P. Quelle est la longueur totale de six rues qui ont: la première 342 verges, la deuxième 1 425 verges, la troisième 718 verges, la quatrième 856 verges, la cinquième 1 895 verges, et la sixième 906 verges.

PROBLÈMES SUR LA SOUSTRACTION.

P. 43. Un ouvrier aurait dû recevoir $176; on ne lui donne que $117: combien lui doit-on encore?

P. 44. Un marchand avait dans sa voiture 345 melons; il en vend 257: combien lui en reste-t-il encore?

P. 45. Un marchand avait dans sa voiture 423 melons; combien en a-t-il vendu, sachant qu'il lui en reste 79?

P. 46. Sur un mémoire de 4 217 dollars, on fait une diminution de $427; que doit-on payer?

P. 47. Un mémoire porte une somme de $4 729; quelle diminution lui fait-on éprouver, sachant qu'on le réduit à une somme de $4 278?

P. 48. Une personne avait $345 placé à intérêt; si elle en retire $178; que lui reste-il encore de placée?

P. 49. Une personne a mis en deux versements $4 700 à la caisse d'épargne; si le premier versement est de $1 840, quelle est la valeur du second?

P. 50. Une personne qui met 9 jours à un voyage, le termine le 24 du mois; à quelle date le voyage avait-il commencé?

P. 51. Combien de jours a duré un voyage qui a commencé le 5 du mois et a fini le 24?

P. 52. Deux ouvriers ont fait, pendant le même temps, l'un 146 verges, et l'autre 47; combien le premier a-t-il fait de verges de plus que le second?

P. 53. Deux ouvriers ont fait ensemble 427 verges, si la part d'ouvrage du premier est de 174 verges, quelle est celle du second?

P. 54. Un écolier doit réciter 345 lignes; il en sait 257, combien lui en reste-t-il encore à apprendre?

P. 55. Un écolier doit réciter 274 lignes; combien en sait-il par cœur, sachant qu'il lui en reste encore 87 à apprendre?

56. Un voyage doit durer 75 jours; si il y a 36 jours qu'il a commencé, combien de jours doit-il durer encore?

P. 57. Un voyage doit durer 87 jours; combien y a-t-il de jours qu'il a commencé, s'il doit durer encore 49 jours?

P. 58. Un prisonnier est condamné à 270 jours de prison, il subit sa peine depuis 187 jours; combien doit-elle durer encore?

P. 59. Un prisonnier est condamné à 305 jours de prison; combien de jours a-t-il fait de sa peine, s'il lui reste encore 147 jours à faire?

P. 60. Une école de deux classes compte 175 élèves, la première classe a 72 élèves; combien la deuxième en a-t-elle?

P. 61. Un libraire a vendu 475 volumes; s'il en a déjà livré 289, combien doit-il en livrer encore?

P. 62. Un boulanger devait recevoir 4 830 lbs. de farine; s'il en reçoit 3 974, combien lui en reste-t-il à recevoir?

P. 63. Deux tonneaux contiennent, l'un 110 gallons, l'autre 150; combien le second contient-il de plus que le premier?

P. 64. Un marchand achète pour $12 728 de drap, il en vend pour $7 964; quelle est la valeur de ce qui lui reste?

P. 65. La tour de Strasbourg a 156 verges de hauteur, le sommet du Panthéon 79; quelle est la différence de hauteur de ces deux monuments?

P. 66. Deux bœufs pèsent, l'un 1 684 lbs., et l'autre 1 492 ; quelle est la différence de leurs poids ?

P. 67. Dans un tonneau de 220 gallons on a mis 175 gallons de vin ; combien faut-il encore de gallons pour le remplir ?

P. 68. D'une pièce de mousseline de 125 verges, on a vendu 76 verges ; combien en reste-il ?

P. 69. Un épicier vend du sucre pour $870, et gagne $75 ; combien le sucre lui avait-il coûté ?

P. 70. Quelle est la différence du poids de deux caisses dont l'une pèse 475 lbs., et l'autre 379 lbs. ?

P. 71. On a retiré 129 gallons d'un tonneau qui en contenait 220 ; combien en reste-t-il ?

P. 72. Une caserne compte 3 654 hommes ; si l'on en fait sortir 1 978, combien en reste-t-il ?

P. 73. Jules reçoit $112 de ses parents, il donne $13 aux pauvres ; que lui reste-t-il ?

P. 74. Un domestique va au marché avec $64, revient avec $27 ; quelle somme a-t-il dépensé ?

PROBLÈMES SUR L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION.

P. 75. Quel est le poids total de 6 voitures si la première pèse 9 048 lbs., la deuxième 18 850 lbs., la troisième 14 434 lbs., la quatrième 6 850 lbs., la cinquième 4 054 lbs., et la sixième 3 750 lbs. ?

P. 76. Un domestique va au marché avec $79 ; il fait $47 de dépense, quelle somme rapporte-t-il ?

P. 77. Il me manque 420 dollars pour payer une dette de 746 dollars ? combien ai-je ?

P. 78. On doit à une personne $975 ; si on [illegible] paie $749 ; combien lui doit-on encore ?

P. 79. Un cultivateur avait 345 moutons ; il en vend 249 : combien lui en reste-t-il ?

P. 80. Une maison de banque a fait dans une semaine les recettes suivantes : le lundi $2 426, le mardi $4 728, le mercredi $12 475, le jeudi $2 749, le vendredi $5 749, et le samedi $17 429 ; quel est le total de ses recettes ?

P. 81. Une armée de 49 854 hommes reçoit des renforts et se trouve portée à 65 878 hommes, quel est le chiffre des renforts ?

P. 82. Une armée de 40 300 hommes a perdu dans une campagne 7 850 hommes; combien en reste-t-il?

P. 83. Une armée comptait 36 964 combattants avant une bataille, après la bataille elle n'en compte plus que 31 298; combien en a-t-elle perdus?

P. 84. Sous Philippe le Bel, en 1 300, la population de Paris était de 125 000 habitants, en 1851 elle était de 1 100 000 habitants: de combien d'habitants la population de Paris s'est-elle accrue de 1 300 à 1 851?

P. 85. Que doit-on payer à un menuisier qui a fait un secrétaire de 175 dollars, une armoire de 75 dollars, et une table ronde de 18 dollars?

P. 86. Deux villages paient ensemble $2 954 pour cotisation; si le premier village paie $1 295: quelle est la part du second?

P. 87. Montréal a 100 000 habitants; Québec, 50 000; Kingston, 12 000; Ottawa, 14 000: quelle est la population réunie de ces quatre villes?

P. 88. Dans une maison qui a coûté $17 200 d'achat, on a fait pour $750 de réparations; combien faut-il la revendre pour gagner $1 200?

P. 89. Un marchand a reçu 3 pièces de drap: une de 118 verges, une autre de 85 verges, et la troisième de 78 verges; combien a-t-il reçu de verges?

P. 90. Une pièce de ruban est longue de 315 verges; dites ce qu'il en reste après qu'on en a détaché 97 verges?

P. 91. La population de la Russie est de 61 350 000 habitants; de combien dépasse-t-elle celle de la France, qui est de 35 750 000 habitants?

P. 92. Une personne pieuse a une fortune de $15 860; elle lègue $6 700 à ses parents, $5 400 à une communauté, et elle donne le reste aux pauvres; combien ces derniers recevront-ils?

P. 93. Un ouvrage se compose de 4 volumes: le 1er a 526 pages, le 2e 478, le 3e 484, et le 4e 508; combien y a-t-il de pages dans cet ouvrage?

P. 94. Il y a 133 000 habitants à Bordeaux, et 48 000 à Orléans; de combien la population de Bordeaux surpasse-t-elle celle d'Orléans?

P. 95. Quelle est la population de 4 villages, si le 1er a 1 987 habitants, le 2e 2 630, le 3e 1 850, et le 4e 2 120 ?

P. 96. Un père laisse par testament sa fortune à ses trois enfants : l'aîné a $15 750, le cadet 13 800, le plus jeune 11 760 ; quelle était la fortune du père ?

P. 97 Une personne place à la banque une somme de $1 880 + $1 600 + $2 180 ; combien a-t-elle placé en tout ?

P. 98. Sigismond possède une fortune de $18 930 ; quelle est celle d'Octave, sachant qu'elle surpasse celle de Sigismond de $5 980 ?

P. 99. Dans la 1re classe d'une école il y a 58 élèves ; dans la 2e 65 ; dans la 3e 78 ; dans la 4e 85 ; et dans la 5e 95 : combien y a-t-il d'élèves dans cette école ?

PROBLÈMES SUR LA MULTIPLICATION.

P. 100. Quel est le nombre de marbres contenues dans 6 sacs qui en ont chacun 247 ?

P. 101. Combien faut-il de noisettes pour remplir 8 sacs qui peuvent en contenir chacun 450 ?

P. 102. Quel est le nombre de pommes contenues dans 7 paniers de chacun 278 ?

P. 103. Combien peut-on mettre d'élèves sur 18 bancs de chacun 8 places ?

P. 104. Combien un canon a-t-il tiré de coups pendant 6 heures, à 120 coups par heure ?

P. 105. Quel est le nombre de personnes qu'un steamboat transporte par jour, s'il fait 6 voyages de chacun 274 personnes ?

P. 106. Pendant le siége d'une ville, les assiégeants ont lancé 625 bombes par jour, quel est le nombre de bombes qui ont été lancées pendant 5 jours ?

P. 107. Combien y a-t-il de jours dans 7 années de chacune 365 jours ?

P. 108. Combien y a-t-il de jours dans 24 semaines, chacune étant de 7 jours ?

P. 109. Une famille dépense $8 par jour ; que dépense-t-elle pendant 169 jours ?

P. 110. Dans un jour il y a vingt-quatre heures ; combien y a-t-il d'heures dans une semaine, ou 7 jours ?

P. 111. Combien y a-t-il d'heures dans un mois de 30 jours?

P. 112. Combien y a-t-il d'heures dans une année de 365 jours.

P. 113. Un ouvrier travaille 12 heures par jour; combien a-t-il travaillé d'heures en 25 jours?

P. 114. Que doit-on payer pour 340 cordes de bois à $6 la corde?

P. 115. Un envoie du chemin de fer est composé de 27 wagons pesant, terme moyen, chacun 5 000 lbs., quel est le poids total du convoi?

P. 116. Quelle est la valeur d'une prise qui a été partagée entre 145 matelots, si chacun d'eux a reçu $87?

P. 117. Quel est le prix de 490 lbs. de mercure à 7s. la livre?

P. 118. Une malle-poste parcourt 15 milles par heure; quel chemin parcourt-elle en 18 heures?

P. 119. La roue d'un moulin fait 27 tours en une minute; combien en fait-elle en 45 minutes?

P. 120. Quel est le nombre de lignes contenues dans un ouvrage ayant 450 pages de chacune 45 lignes?

P. 121. Combien y a-t-il de lettres dans une page d'impression ayant 42 lignes de chacune 43 lettres?

P. 122. Combien y a-t-il de lettres dans une page d'écriture de 18 lignes de chacune 54 lettres?

P. 123. Un commis gagne $45 par mois; quel est son traitement annuel?

P. 124. Que doit-on payer pour 219 porcs à $14 la pièce?

P. 125. Dans une fabrique on brûle 27 chandelles par jour; combien en brûle-t-on dans 42 jours?

P. 126. Quelle est la longueur totale de 195 paquets de fils de fer, si chaque paquet a 75 verges?

P. 127. Combien doit-on payer pour 47 chevaux à $120 chaque?

P. 128. Quel est le prix de 275 pièces de damas à $79 la pièce?

P. 129. Quelle somme doit recevoir un cultivateur pour 760 minots de blé à 7 schelings le minot?

P. 130. Une maison à 75 croisées de chacune 12 carreaux; quel est le nombre des carreaux de cette maison?

P. 131. Que doit-on payer pour 14 fauteuils à $45 l'un?

P. 132. Que doit-on payer pour 17 volumes à 13 schelings l'un?

P. 133. Une corde de bois coûte à Paris $7; quel est le prix de 24 cordes?

P. 134. Que doit-on payer pour 29 pièces de ruban à $4 la pièce?

P. 135. Quel est le prix de 36 douzaines de paires de razoirs à $18 la douzaine?

P. 136. Quel est le prix de 45 rames de papier à dessin à $3 la rame?

P. 137. Quel est le nombre de gallons contenus dans 25 tonneaux de chacun 160 gallons?

P. 138. Que faut-il payer pour 27 tableaux à $75 la pièce?

P. 139. Que faut-il payer pour 145 montres à $17 la pièce?

PROBLÈMES SUR L'ADDITION, LA SOUSTRACTION, ET LA MULTIPLICATION.

P. 140. Quelqu'un a compté 942 poires sur un arbre; combien en restera-t-il si l'on en cueille 579?

P. 141. Combien y a-t-il de poires sur un arbre, sachant que si l'on en cueille 345 il en restera 407?

P. 142. Deux caisses d'oranges en contiennent, la première 345, et la seconde 542; si l'on en prend 47 de la seconde pour les mettre dans la première, combien il y en aura-t-il dans chacune?

P. 143. Deux caisses d'oranges en contiennent, la première 476 et la seconde 504; combien faut-il en mettre dans la première caisse pour qu'elle en ait autant que la seconde?

P. 144. Deux caisses d'oranges en contiennent, la première 380, et la seconde 406; combien faut-il mettre d'oranges de la seconde caisse dans la première pour que la première en ait 400?

P. 145. Quel est le nombre d'oranges contenues dans deux caisses, si la première en a 345, et la seconde 367 ?

P. 146. Un marchand reçoit 4 commandes de chacune 450 bouteilles, il fait 2 envois de chacun 370 bouteilles ; combien en doit-il livrer encore ?

P. 147. Quel est le nombre de personnes que peut transporter un train de 25 wagons ayant chacun 40 places ?

P. 148. Quel est le nombre de voyageurs que peut porter une diligence, sachant que le coupé a 3 places, l'intérieur 6, la rotondé 8, et l'impériale 3 ?

P. 149. Combien manque-t-il d'élèves à une classe qui a 75 places, si les élèves présents sont répartis sur 8 tables à raison de 9 par table ?

P. 150. Quel est le nombre de sacs de blé contenues dans 8 voitures qui en transportent 18 chacune ?

P. 151. Quel est le nombre de planches contenues dans 2 voitures, si la première en a 240, et la seconde 275 ?

P. 152. Une voiture transporte 375 planches ; combien en restera-t-il après en avoir retiré 89 ?

P. 153. Deux frères se partagent 2 424 volumes ; si l'aîné a 1 875 volumes, quelle sera la part du cadet ?

P. 154. Quel est le nombre de couteaux contenus dans 18 boîtes de chacune 12 couteaux ?

P. 155. Dans un hospice on entretient 245 pauvres ; combien leur distribue-t-on de chemises par an à raison de 5 pour chacun ?

P. 156. Quel est le nombre de figues contenues dans 18 paniers qui en contiennent chacun 125 douzaines ?

P. 157. Quel est le nombre de chandelles contenues dans 24 paquets de chacun 6 chandelles ?

P. 158. Que doit-on payer pour 57 couvertures à 9 schelings la pièce ?

P. 159. Combien coûtent 15 chemises à 4 schelings la pièce ?

P. 160. Que doit-on payer pour 19 douzaines de mouchoirs à $4 la douzaine ?

P. 161. Quelle est la charge d'une voiture qui porte 18 sacs de blé pesant 420 lbs. ?

P. 162. Dans un hospice on entretient 245 pauvres; combien distribue-t-on de paires de bas par an à raison de 3 paires pour chacun?

P. 163. Quel est le nombre de carreaux contenus dans 24 croisées de chacune 24 carreaux?

P. 164. Quelle est la valeur d'une somme en or qui se compose de 87 pièces de $10?

P. 165. Quelle est la valeur d'une somme en argent qui se compose de 247 pièces de 2 schelings?

P. 166. Quel est le nombre de fagots contenus dans 6 voitures, si une voiture transporte 65 fagots?

P. 167. Quel est l'effectif d'une flottille qui se compose de 9 vaisseaux portant chacun 450 hommes?

P. 168. Combien faut-il ajouter d'hommes à un détachement de 765 hommes pour le porter à 1 188?

P. 169. Quel est le total de l'âge de 4 personnes d'une famille, si la 1re a 46 ans, la 2e 40 ans, la 3e 18 ans, et la 4e 9 ans?

P. 170. Un homme respire 19 fois par minute; combien respire-t-il de fois dans une heure ou 60 minutes?

P. 171. Un homme respire 22 fois par minute; combien respire-t-il de fois par jour, sachant qu'un jour est de 24 heures et l'heure de 60 minutes?

P. 172. Quel est le nombre d'ardoises qui recouvrent un toit, si elles forment 175 rangées de chacune 178?

P. 173. Quel est le nombre de chaises contenues dans une salle, si l'on y compte 68 rangées de chacune 47 chaises?

P. 174. Une feuille a 12 images; combien y en a-t-il dans un rouleau de 18 feuilles?

P. 175. Quel est le nombre de volumes contenus dans 8 caisses, si chacune en a 274?

P, 176. Un marchand vend 645 assiettes; il en a livré 340 une première fois, et 178 une seconde; combien en doit-il livrer encore?

P. 177. Une personne transporte 2 704 bouteilles; combien en a-t-elle cassé en route, si elle n'en peut livrer que 2 597?

P. 178. Dans une classe de 72 élèves, chaque écolier a 9 livres; combien ont-ils de livres en tout?

P. 179. Un chapelier reçoit 2 commandes, l'une de 450 chapeaux, et l'autre de 250 : il en livre 575 ; que doit-il envoyer encore ?

P. 180. Une marchande avait 500 œufs, elle en vend 13 douzaines ; combien lui en reste-t-il ?

P. 181. Un panier contient 146 œufs, on en ajoute 17 douzaines ; combien en a-t-il ensuite ?

P. 182. Quel est l'effectif d'une armée qui se compose de 14 700 hommes d'infanterie, 3 800 de cavalerie, 2 160 d'artillerie, et 1 140 hommes de train ?

P. 183. En battant le blé avec un fléau, un ouvrier frappe 37 coups par minute ; combien en frappe-t-il dans une journée de 10 heures ?

P. 184. Si un tas de 25 gerbes de blé donne en moyenne 40 gallons de grain, combien 95 tas semblables donneront-ils de gallons ?

P. 185. La ville de Paris a consommé en une année pour $269 120 de fromage et pour $1 577 018 de volaille ; à combien s'élève la dépense pour ces deux objets ?

P. 186. La ville de Paris a consommé en une année pour $269 120 de fromage et pour $1 099 610 de poisson ; combien la dépense en poisson a-t-elle dépassée celle en fromage ?

P. 187. Sachant que la ville de Paris a consommé en une année pour $1 750 780 de volaille, et pour $1 099 610 de poisson ; dites de combien la dépense en volaille dépasse celle en poisson ?

P. 188. Pendant la 1re semaine de Novembre 1 854, Eugène a obtenu 125 bonnes notes, 130 la 2e semaine, 107 la 3e semaine, et 132 la 4e ; combien de bonnes notes a-t-il obtenues pendant ce mois ?

P. 189. Six cordiers ont fait : le 1er 7 856 verges de corde, le 2e 785, le 3e 4 876, le 4e 4 920, le 5e 8 320, le 6e 267 ; combien ont-ils fait de verges ?

P. 190. Pour défricher un terrain un laboureur y a consacré une 1re fois 27 journées, une 2e fois 56 journées, et enfin une 3e fois 45 journées ; en combien de journées de travail ce terrain a-t-il été défriché ?

P. 191. Une heure étant de 60 minutes, on demande le nombre de minutes contenues dans 27 heures ?

P. 192. Le chemin de fer du Nord a 292 milles, celui de Paris au Hâvre 229, celui de Paris à Strasbourg 501, celui de Paris à Orléans 122; quelle est la longueur réunie de ces voies ferrées?

P. 193. Un père a 4 enfants; en les établissant il donnera au 1[er] \$12 860, au 2[e] \$14 600, au 3[e] \$15 980, et au 4[e] 18 500; sachant qu'il lui reste \$35 600, dites à combien s'élevait sa fortune?

P. 194. Un ouvrier économise chaque jour de travail 2 schelings; combien aura-t-il économisé au bout de 3 années de chacune 305 jours de travail?

P. 195. Il y a déjà 15 780 tuiles de placées sur une halle, et les couvreurs assurent que les toits en contiendront 29 fois plus; combien y aura-t-il de tuiles?

P. 196. La plus haute pyramide d'Egypte est élevé de 160 verges; de combien dépasse-t-elle la colonne Vendôme qui n'a que 45 verges de hauteur?

P. 197. Une malle-poste franchit 295 verges par minute; à quelle distance du point de dépôt sera-t-elle après une marche de 50 minutes?

P. 198. Sur le montant de sa semaine, un ouvrier met 18 schelings de côté; combien d'économie aura-t-il après 52 semaines?

P. 199. De combien le mont Himalaya est-il plus élevé que le mont Blanc, la hauteur du premier étant de 7 821 verges, celle du second n'étant que 4 810?

P. 200. Les 75 élèves qui composent une seconde classe doivent chacun écrire une page de 18 lignes; combien se fera-t-il de lignes dans cette classe?

P. 201. Combien un ouvrier gagne-t-il par an, s'il dépense \$850, et qu'il économise \$560?

PROBLÈMES SUR LA DIVISION.

P. 202. Combien aura-t-on de volumes pour \$69 à \$0.30 le volume?

P. 203. Quel est le prix d'une bouteille de sirop lorsque 978 bouteilles coûtent \$78.24?

P. 204. Combien aura-t-on de chapeaux pour \$360, à \$8 la pièce?

P. 205. Combien aura-t-on de casques de $2 avec une somme de $126 ?

P. 206. Quel est le prix d'une pièce de coton, lorsque 12 pièces se vendent $216 ?

P. 207. Quel est le prix d'un fauteuil, lorsque 45 coûtent $180 ?

P. 208. Avec une somme de $231.15, combien aura-t-on de chaises du prix de $0.67 ?

P. 209. Une famille dépense $3.50 par jour; dans combien de jours aura-t-elle dépensé $175 ?

P. 210. Une famille dépense $216.06 en 78 jours; quel est sa dépense par jour ?

P. 211. Un ouvrier travaille 12 heures par jour; combien mettra-t-il de jours pour travailler 420 heures ?

P. 212. Un ouvrier a fait 275 heures de travail pendant 25 jours; combien d'heures travaillait-il par jour ?

P. 213. La corde de bois coûte à Montréal $5; combien aura-t-on de cordes pour $775 ?

P. 214. Lorsque 200 cordes de bois coûtent $972, quel est le prix de la corde ?

P. 215. Un commis gagne $600 par an; que gagne-t-il par mois ?

P. 216. Un commis qui gagne $45 par mois a reçu $360; pour combien de mois a-t-il été payé ?

P. 217. Combien y a-t-il d'heures dans 840 minutes, sachant qu'une heure se compose de 60 minutes ?

P. 218. Un canon tire 120 coups par heure; combien mettra-t-il d'heures pour tirer 1 680 coups ?

P. 219. Combien faut-il de sacs capables de contenir chacun 248 noix pour recevoir 5 952 noix.

P. 220. On remplit 14 paniers égaux avec 4 844 pommes; quelle est la contenance de chaque panier ?

P. 221. Combien faudra-t-il de pièces d'or de $5 pour avoir une valeur de $4 040 ?

P. 222. Combien faudra-t-il de pièces d'or de $5 pour avoir une valeur de $6 040 ?

P. 223. Combien faudra-t-il de pièces d'or de $10 pour avoir une valeur de $4 750 ?

P. 224. Combien faudra-t-il de pièces d'or de $5 pour avoir une valeur de $4 795 ?

P. 225. Combien faut-il de pièces de $20 pour former une valeur de $6 924 ?

P. 226. Combien faut-il de pièces de $1 pour avoir une valeur de $976 ?

P. 227. Une somme en or de $14 600 est composée de 1 460 fois la même pièce d'or; quelle en est la valeur ?

P. 228. Une somme de $4 794 est formée de 9 588 fois la même pièce d'argent ; quelle en est la valeur ?

P. 229. Une malle-poste a parcouru 396 milles en 22 heures ; qu'a-t-elle parcouru en 1 heure ?

P. 230. Combien faudra-t-il d'heures à une malle-poste qui fait 14 milles à l'heure, pour parcourir 252 milles ?

P. 231. Douze caisses pèsent ensembles 1 872 livres ; quel est le poids d'une caisse ?

P. 232. Une pièce de drap contenant 48 verges coûtent $144 ; quel est le prix de la verge ?

P. 233. Un ouvrier a gagné $92 en 46 jours ; combien gagne-t-il par jour ?

P. 234. Un ouvrier gagne 6 schelings par jour ; combien lui faudra-t-il de jours pour gagner 630 schelings ?

P. 235. Combien faudra-t-il de pièces de vin de 250 bouteilles pour recevoir une récolte de 31 000 bouteilles ?

P. 236. Combien de jours a travaillé un ouvrier qui a reçu 124 schelings, à raison de 4 schelings par jour ?

P. 237. Une récolte de 69 540 gallons, se trouve repartie en 305 foudres ; dites la contenance d'un foudre ?

P. 238. La boîte de tabac coûte $8 ; combien aura-t-on de boîtes pour $720 ?

P. 239. Combien faut-il de semaines pour payer une somme de $325, si l'on donne $13 par semaine ?

P. 240. Que faut-il donner chaque semaine pour acquitter en 14 semaines une dette de $756 ?

P. 241. Combien faudra-t-il de jours à un écrivain pour copier un livre de 720 pages, s'il copie 3 pages par heure, et s'il travaille 12 heures par jour ?

PROBLÈMES SUR LES QUATRE RÈGLES.

P. 242. Trois joueurs ont perdu : l'un $115, un autre $92, et le troisième $40 ; que doivent-ils débourser ?

P. 243. Un débiteur devait $4 050 à son créancier : il lui donne $380 ; combien lui doit-il encore ?

P. 244. Un steamboat fait 6 voyages par jour, et transporte chaque fois 298 personnes ; quel est le nombre de personnes portées dans un jour ?

P. 245. Un marchand de bois a acheté 680 arbres pour $4 590 ; quel est le prix d'un arbre ?

P. 246. Dans un arsenal, il y a 92 piles de chacune 3 400 boulets ; dites le nombre total des boulets ?

P. 247. Louis XIV monta sur le trône en 1 643 et mourût en 1 715 ; combien d'années a-t-il régné ?

P. 248. Dites la durée de la dynastie mérovingienne sachant qu'elle a occupé le trône de 420 à 752 ?

P. 249. La dynastie carlovingienne a commencé en 752 et a occupé le trône 235 ans : dites l'année de sa fin ?

P. 250. Si un chapeau coûte $3, quel est le prix d'une grosse ou de 144 chapeaux ?

P. 251. Huit pièces contiennent ensemble 840 bouteilles d'eau-de-vie ; quelle est la contenance d'une pièce ?

P. 252. Six personnes se partagent une succession de $1 173 072 ; quelle est la part de chacune ?

P. 253. Si un arpent de terre coûte $267, combien coûteront 25 arpents ?

P. 254. Quinze balles de coton pèsent 5 655 livres ; quel est le poids de chaque balle ?

P. 255. Une personne qui devait 18 450 a payé 7 450 ; que doit-elle encore ?

P. 256. Un ouvrier en 12 jours a travaillé 120 heures ; combien travaillait-il d'heures par jour ?

P. 257. La veille d'un combat une armée comptait 80 000 hommes, le lendemain elle n'en avait plus que 60 785 ; combien cette armée avait-elle perdu d'hommes ?

P. 258. Une armée comptait 56 000 hommes la veille du combat, le lendemain il lui en manquait 12 600 ; combien d'hommes restait-il à cette armée ?

P. 259. Si un ouvrier reçoit $37 par mois, combien reçoit-il par an?

P. 260. On a acheté 15 couverts d'argent pour $108; à combien revient le couvert?

P. 261. Si une verge de drap coûte $2.80, combien coûteront 100 verges?

P. 262. Quelle somme faut-il pour payer 1 000 verges de drap à $2.27 la verge?

P. 263. Quel est le prix de 1 200 arpents de terre à $50 l'arpent?

P. 264. Quel est le prix de 1 500 cordes de bois à $4.27 la corde?

P. 265. Pour $500 on a eu 100 boîtes de dragées; quel est le prix de la boîte?

P. 266. Un laboureur trace un sillon en 7 minutes; combien mettra-t-il de minutes pour en tracer 45?

P. 267. Que doit payer une ménagère qui a dépensé $4 chez le boulanger, $6 chez le boucher, $10 chez l'épicier.

P. 268. Un négociant avait dans sa caisse $18 520; il y a mis depuis $1 500, ensuite $500; quelle somme a-t-il actuellement en caisse?

P. 269. Quel est le nombre de volumes d'une bibliothèque qui a 16 rayons de chacun 279 volumes?

P. 270. Un libraire a 1 250 volumes d'une première part, 795 d'une seconde part, et 5 425 d'une troisième part; dites combien il en a en tout?

P. 271. Cinquante verges de drap coûtent $120; quel est le prix d'une verge?

P. 272. Un ouvrier reçoit $250 pour 150 jours de travail; quel est le prix de sa journée?

P. 273. Une mère partage 342 noix entre ses trois enfants; combien chaque enfant reçoit-il?

P. 274. Jules a gagné 920 bons points en 8 mois; dites combien il en a gagné en moyenne par mois?

P. 275. Quatre cent cinq volumes d'un ouvrage coûtent $540; quel est le prix d'un volume?

P 276. Que doit payer un voyageur qui a séjourné 18 semaines dans une hôtellerie, à raison de $8 par semaine?

P. 277. Si un couvert d'argent coûte $4.75, combien aura-t-on pour $176?

P. 278. Si un couvert d'argent coûte $20.20, quel est le prix de 25 couverts semblables?

P. 279. Combien faut-il de vaisseaux pour embarquer 6 840 hommes, si l'on met 1 368 hommes par vaisseau?

P. 280. Un voyageur ayant séjourné 40 semaines dans une ville y a dépensé $280; dites sa dépense journalière?

P. 281. Une personne partage $600 entre 20 personnes; quelle est la part de chacune?

P. 282. Un ouvrier gagne $0.80 par jour; combien gagnera-t-il en 55 jours?

P. 283. Une fontaine donne 125 gallons d'eau par heure; combien en donnera-t-elle en 24 heures?

P. 284. Un chou pèse 5 livres; que pèseront 3 650 choux ayant chacun le même poids?

P. 285. Quatorze cent bouteilles de vin sont contenues dans 5 pièces d'égale contenance; que contient chaque pièce?

P. 286. Un rentier peut dépenser $25 par semaine; combien dépensera-t-il en un an?

P. 287. Quel est le nombre de points que Gustave peut gagner pendant 18 jours à raison de 25 points par jour?

P. 288. Quelle est la longueur totale de 15 pièces de drap ayant chacune 24 verges de longueur?

P. 289. Combien Edmond possède-t-il de billes, s'il a 5 sacs de chacun 125 billes?

P. 290. Oscar a 840 billes renfermées par égale part dans 4 sacs; combien y en a-t-il dans chaque sac?

P. 291. Une feuille d'impression in 18 a 36 pages; combien un volume de 15 feuilles a-t-il de pages?

P. 292. Alfred dépense $0.60 par jour; combien dépense-t-il dans une année de 365 jours?

P. 293. Si une pièce de vin contient 250 bouteilles; quelle est la contenance de 55 pièces semblables?

P. 294. On a mis 345 bouteilles de vin dans un tonneau, et on peut encore y mettre 135 bouteilles; dites la contenance de ce tonneau?

P. 295. Un négociant a dans sa caisse $6 702 ; s'il en dépense $879, combien lui en reste-t-il ?

P. 296. Un voyageur fait 1 386 milles en 33 jours ; combien de milles parcourt-il en moyenne par jour ?

P. 297. Une fontaine a donné 50 gallons d'eau en 1 heure ; en combien d'heures donnerait-elle 600 gallons ?

P. 298. Londres a 1 870 727 habitants ; Paris en a 1 100 000 ; de combien la population de Londres surpasse-t-elle celle de Paris ?

P. 299. On a vendu 49 verges de coutil d'une pièce qui en contenait 75 ; combien en reste-t-il ?

P. 300. Pour $1 on a eu 107 pommes ; combien en aura-t-on pour $30 ?

P. 301. Ernest avait 7 ans à son entrée à l'école des Frères ; il est resté 2 ans à la 3e classe, 1 an à la 2e, 4 ans à la 1re : dites à quel âge il est sorti de l'école ?

P. 302. Une cuve pleine contient 7 280 gallons de vin ; combien peut-elle remplir de tonneaux de 280 gallons ?

P. 303. Une verge d'ouvrage coûte $1.76 ; combien aura-t-on de verges de cet ouvrage pour $313.28 ?

P. 304. Sur une certaine somme 172 personnes ont reçu chacune $18, et il reste encore $15 ; quelle est cette somme ?

P. 305. Un voyageur a fait 864 milles en 24 jours ; quel chemin a-t-il fait chaque jour ?

P. 306. On a fait exécuter 173 verges d'ouvrage à raison de $18 la verge ; que doit-on ?

P. 307. Un ouvrier peut faire 38 verges d'ouvrage par jour, combien en fera-t-il en 312 jours ?

P. 308. Louis est né en 1 838, dites quel était son âge en 1 853 ?

P. 309. Henri est né en 1 835 ; en quelle année aura-t-il 72 ans ?

P. 310. Un père avait 28 ans à la naissance de son fils ; quel sera l'âge du fils quand le père aura 68 ans ?

P. 311. Auguste est né en 1 804, il a vécu 44 ans ; quelle est l'année de sa mort ?

P. 312. Un père avait 35 ans à la naissance de son fils ; quel sera l'âge du fils quand le père aura 77 ans ?

P. 313. Oscar vint au monde lorsque son père avait 27 ans, et il en avait 33 à la mort de son père ; combien le père a-t-il vécu ?

P. 314. Un père a 67 ans, et son fils 23 ; quel âge avait le père à la naissance de son fils ?

P. 315. Une personne est morte en 1 853 âgé de 38 ans ; quel est l'année de sa naissance ?

P. 316. Léon a eu 30 ans en 1 853 ; quel âge avait alors son père qui a 27 ans de plus que lui ?

P. 317. Nathan a eu 23 ans en 1 850, quel âge avait-il en 1 841 ?

P. 318. Emile est né en 1 803 ; combien d'années après 1 819 a-t-il eu 47 ans ?

P. 319. Dans 19 ans Ernest aura 27 ans ; quel âge a-t-il aujourd'hui ?

P. 320. Christophe Colomb avait 51 ans lorsqu'il découvrit l'Amérique, en 1 492 ; dites la date de sa naissance ?

P. 321. La première race des rois de France a fourni 23 rois, la deuxième en a fourni 13, et la troisième 36 ; combien ces trois dynasties ont-elles donné de rois ?

P. 322. La première race des rois de France a donné 22 rois, et la deuxième n'en a donné que 13 ; combien est-ce de moins que la première ?

P. 323. Louis IX a monté sur le trône da France en 1 226, est mort en 1 270 ; quelle est la durée de son règne ?

P. 324. Henri est monté sur le trône en 1 589, et il a régné 21 ans ; dites l'année de sa mort ?

P. 325. Louis XIV est monté sur le trône à l'âge de 5 ans, et il a régné 72 ans ; quel âge avait-il à sa mort ?

P. 326. Le déluge a eu lieu 3 308 ans avant J.-C. ; combien s'est-il écoulé d'années depuis cet évènement jusqu'à la mort de Louis XIV, en 1 715 après J.-C. ?

P. 327. La ville de Rome a été fondée 753 ans avant J.-C. ; quelle était la durée de son existence en 1 840 après J.-C. ?

P. 328. Quel temps s'est-il écoulé entre l'invention de l'imprimerie et celle de la poudre à canon, sachant que l'imprimerie date de 1 445, et la poudre de 1 474 ?

P. 329. Depuis combien d'années l'Amérique était-elle découverte en 1 840, sachant qu'elle le fut en 1 492 ?

P. 330. Moïse naquit 2 873 ans après la création, et mourut âgé de 120 ans ; quelle est la date de la mort de ce saint patriarche ?

P. 331. En partageant une somme entre 28 personnes, chacune a reçu $365 ; quelle est cette somme ?

P. 332. Un négociant a vendu $5 180 le café qui lui avait coûté $3 612 ; quel est son bénéfice ?

P. 333. Martin a mangé 27 noisettes à son déjeûner, 35 à son dîner, et 48 à son souper : combien de noisettes a-t-il mangées dans sa journée ?

P. 334. Un père a laissé $5 168 à chacun de ses 8 enfants ; quelle était sa fortune ?

P. 335. Un ouvrage de 376 verges a été fait en 8 jours ; combien de verges a-t-on fait chaque jour ?

P. 336. Vingt-cinq personnes ont $47 325 à se partager ; combien revient-il à chacune ?

P. 337. Une personne a payé $7 475, elle doit encore $8 532 ; combien devait-elle ?

P. 338. Un écolier a 85 billes, et il en avait seulement que 38 avant de jouer ; combien en a-t-il gagnées ?

P. 339. On veut distribuer $1 196 à 230 pauvres ; combien chacun aura-t-il ?

P. 340. Un homme devait $17 834, il a déjà payé $9 473, combien doit-il encore ?

P. 341. Une machine file 26 livres de coton par heure ; combien en file-t-elle en 12 heures ?

P. 342. Un ouvrage de 5 550 verges doit être réparti entre 37 ouvriers ; quelle sera la tâche de chacun ?

P. 343. On a payé $1 624 pour 29 pièces de drap ; quel est le prix de la pièce ?

P. 344. Un quintal de marchandise coûte $97 ; combien coûteront 214 quintaux ?

P. 345. Une pièce de calicot de 126 verges doit être coupée en 7 morceaux égaux ; quelle sera la longueur de chaque morceau ?

P. 346. Le siége d'une ville a duré 45 jours, et les assiégeants ont lancé 13 365 bombes sur cette ville ; combien ont-ils lancé en moyenne par jour ?

P. 347. Quelle était la dette de Pierre, sachant qu'après avoir payé $840 il doit encore $277?

P. 348. Que doit payer un tailleur qui a acheté 55 pièces à $37 la pièce?

P. 349. A combien revient la verge de drap, si pour $360 on en a eu $120?

P. 350. Un tailleur pose 18 boutons à un habit; combien en posera-t-il à 235 habits?

P. 351. Pour 25 habits, un tailleur a employé 375 boutons; combien en a-t-il employé par habit?

P. 352. Un train de marchandises parcourt 375 verges par minute; combien mettra-t-il de minutes pour parcourir 16 125 verges?

P. 353. En 12 jours, un homme a fait 216 verges d'ouvrage; combien a-t-il fait de verges par jour?

P. 354. Un brocanteur achète un meuble $17 et le revend $26; quel est son gain?

P. 355. Pour aller à son travail et en revenir, un ouvrier fait 4 769 verges par jour; s'il a fait ce trajet depuis 65 jours, combien a-t-il parcouru de verges?

P. 356. Pour le service d'une batterie il faut 122 hommes; combien faut-il d'hommes pour 25 batteries?

P. 357. Un relieur a 640 volumes à relier à raison de $0.17 le volume; s'il fait cet ouvrage en 40 jours, quel sera le prix de sa journée?

P. 358. Un laboureur a 2 304 sillons à tracer, sachant qu'il travaille 8 heures par jour, et qu'il met 5 minutes pour un sillon; combien de jours durera son travail?

P. 359. Une maison a coûté $12 800; sachant qu'on y a fait pour $860 de réparations, dites à combien s'élève le prix de cette maison?

P. 360. Une classe possède 7 cartons renfermant chacun 125 modèles de dessin; combien y a-t-il de modèles?

P. 361. Il y a dans une école 530 modèles d'écriture qui sont également répartis en 5 cases; dites combien il y en a dans chaque case?

P. 362. En 3 jours, un homme a fait un voyage: le 1er jour il a marché 10 heures, le 2e 8 heures, et le 3e 6 heures; pendant combien d'heures a-t-il marché?

P. 363. Le balancier d'une pendule fait 60 oscillations par minute; combien en fera-t-il en 50 minutes?

P. 364. Un général fait distribuer 1 225 000 cartouches à 35 000 soldats; quelle est la part de chaque soldat?

P. 365. Un général fait distribuer 50 cartouches à chacun des soldats d'un détachement de 45 600 hommes; combien de cartouches a-t-il distribuées en tout?

P. 366. Un général a 9 bataillons de chacun 560 hommes; s'il fait distribuer 40 cartouches à chaque soldat, combien a-t-il fait distribuer de cartouches?

P. 367. Un général a fait distribuer 110 000 cartouches à 5 bataillons composés chacun de 550 hommes; combien chaque soldat a-t-il reçu de cartouches?

P. 368. La 1re salle d'un hôpital a 53 malades, la 2e en a 40, et la 3e 28; combien y en a-t-il en tout?

P. 369. Un pépineriste a vendu 375 arbres pour $300; à combien revient un arbre?

P. 370. Un négociant met dans sa caisse vide $6 750; s'il en retire ensuite $2 308, dites ce qui reste?

P. 371. Un épicier revend $588 les marchandises qu'il avait payées $319; que gagne-t-il?

P. 372. Benoit a emprunté $857, il a déjà rendu $548; combien doit-il encore?

P. 373. Le siége d'une ville a duré 57 jours; combien les assiégés ont-ils reçu de bombes à raison de 365 par jour?

P. 374. Une roue a fait 15 086 tours en une heure, une autre en a fait 11 795; combien est-ce de moins?

P. 375. Combien peut dépenser par jour un rentier qui jouit d'un revenu annuel de $3 650?

P. 376. Un boucher achète 28 bœufs pour $1 200, il les revend et gagne $10 par bœuf; quel est son bénéfice?

P. 378. Pierre doit $168, il donne d'abord $62, ensuite $53; combien lui reste-t-il à payer?

P. 378. Que doit débourser un boucher qui achète $35 bœufs à $83 chacun?

P. 379. Un cultivateur vend 415 moutons à $2.40 chacun; combien lui est-il dû?

P. 380. Un marchand achète 258 moutons, et en les revendant il perd $0.60 par mouton; quel est le total de sa perte?

P. 381. Ernest reçoit $0.40 pour acheter 6 livres de pain à $0.02½ la livre, 2 chandelles à $0.03 pièce; combien doit-il rapporter?

P. 382. Que doit débourser un épicier pour solder 18 caisses de marchandises, si chacune lui coûte $11.80?

P. 383. Il y a dans un arsenal 1 854 600 boulets répartis en 120 piles; combien y a-t-il de boulets dans chaque pile?

P. 384. Que doit-on payer pour un travail de 35 jours, si la dépense journalière a été de $33?

P. 385. La verge de drap coûte $3.40; que coûtent 52 verges?

P. 386. Le gallon de lait coûte 12 cents; que doit-on payer pour 640 gallons?

P. 387. Avec $4 500, combien aura-t-on de verges de toile à $0.60 la verge?

P. 388. La livre de sucre coûte 15 cents; que doit-on payer pour 190 livres?

P. 389. Un travail de 45 jours a occasionné une dépense de $1 665; quelle a été la dépense journalière?

P. 390. Un enfant a gagné 119 bons points, la veille il en avait perdu 200; quelle est encore sa perte?

P. 391. Combien coûteront 1 200 verres à 5 cents le verre?

P. 392. Pour faire 15 verges d'ouvrage, un ouvrier met un jour; combien emploiera-t-il de jours pour en faire 75 verges?

P. 393. Quel est le poids d'une caisse qui contient 85 paquets de chandelles pesant chacun 4 livres, sachant que la caisse vide pèse 24 livres?

P. 394. Dans un sac il y a 2 700 noisettes, et dans un deuxième sac il y en a 3 500; combien y a-t-il de noisettes dans les deux sacs?

P. 395. Une pièce de marchandise coûte $211; combien faut-il la revendre pour gagner $35?

P. 396. Une pièce de marchandise coûte $192; combien a-t-on perdu en la revendant $175?

P. 397. Jean a dépensé $400, perdu $24, prêté $150, et il lui reste encore $157 ; quelle somme avait-il ?

P. 398. Combien s'est-il écoulé d'heures dans deux années consécutives, l'une de 365 jours, l'autre de 366 jours ?

P. 399. Combien peut-on mettre de personnes dans une salle qui renferme 80 banquettes de 25 places ?

P. 400. Une personne économise $3 par semaine ; combien aura-t-elle économisé dans 40 semaines ?

P. 401. Un ouvrier a mis 50 jours pour faire un ouvrage ; combien 5 ouvriers auraient-ils mis de jours ?

P. 402. Un entrepreneur reçoit pour la bâtisse d'une maison $18 650 ; sachant qu'il a déboursé $12 090 pour payer les matériaux et la main d'œuvre, dites quel a été son bénéfice ?

P. 403. Eugène reçoit 80 bons points pour son application, mais il en perd 35 pour sa négligence ; que lui reste-il ?

P. 404. Que doit-on donner à un ouvrier pour 34 jours de travail à $0.80 par jour ?

P. 405. Un maître emploie 10 ouvriers à $1.20 par jour, 15 à $1 ; 20 à $0.80, et 25 à $0.60 ; les ouvriers ne travaillent pas le dimanche, quelle somme faut-il pour les payer pour une semaine ?

P. 406. La population du Canada est de 3 150 000 habitants ; quelle est celle du Nouveau Brunswick, si elle est inférieure à celle du Canada de 2 957 000 habitants ?

P. 407. Jean a $9 875 ; que lui manque-t-il pour avoir $13 000 ?

P. 408. Le pont Victoria a 25 arches de 400 pieds d'ouverture y compris la largeur des piliers ; quelle est sa longueur ?

P. 409. Un père laisse en mourant $8 500 à chacun de ses 4 garçons, et $6 500 à chacune de ses 2 filles ; quelle était sa fortune ?

P. 410. Que coûtent 25 verges de drap à $2.75 la verge ?

P. 411. Combien écriront de lignes 55 élèves qui doivent faire chacun 4 pages de chacune 18 lignes ?

P. 412. Cent trente-cinq pages d'écriture de 15 lignes chacune ont été faites par 45 élèves ; combien chaque élève a-t-il fait de lignes ?

P. 413. Un marchand a acheté 2 pièces de drap de chacune 25 verges, à raison de $2.50 la verge ; quelle somme doit-il ?

P. 414. Lorsque 1 700 gallons de lait coûtent $221 ; quel est le prix d'un gallon ?

P. 415. Quelle somme faut-il pour payer 34 ouvriers qui ont travaillé chacun 29 jours à $0.80 par jour ?

P. 416. Que faut-il payer pour 78 pièces de ruban à $2.75 la pièce ?

P. 417. Un cheval tout harnaché coûte $124 ; il aurait coûté nu $70 ; quel est le prix des harnais ?

P. 418. Un cheval tout harnaché a coûté $170, il aurait coûté nu $76 ; de combien le prix des harnais surpasse-t-il celui du cheval ?

P. 419. Un cheval tout harnaché a coûté $156 ; il aurait coûté nu $92, de combien le prix du cheval dépasse-t-il celui des harnais ?

P. 420. Un ouvrier a reçu $6.90 de salaire pour une semaine ; que gagne-t-il par jour ?

P. 421. Quatre pièces contiennent ensemble 1 280 bouteilles de vin ; combien chaque pièce en contient-elle ?

P. 422. Une pièce de drap contient 25 verges ; qu'en contiennent 38 semblables ?

P. 423. Dans un département il y a eu 44 889 naissances, et dans un autre 22 875 ; combien y a-t-il eu de naissances en totalité ?

P. 424. Un chapelet brigitin a 70 grains ; combien faut-il de grains pour 3 douzaines de chapelets ?

P. 425. Il faut 8 rouleaux de papier pour tapisser un appartement ; combien en faudra-t-il pour tapisser 7 appartements semblables ?

P. 426. Deux chasseurs ont tué 1 cerf, 4 lièvres, 15 perdrix, 10 bécasses et 18 cailles ; combien de pièces de gibier ont-ils tués ?

P. 427. En 30 semaines de travail, un ouvrier a mis de côté $125 ; combien a-t-il économisé par semaine ?

P. 428. On compte dans une plantation 34 rangées de 25 arbres, combien y a-t-il d'arbres dans la plantation ?

P. 429. Une batterie tire 80 coups par heure ; combien de coups a-t-elle tirés pendant 24 heures ?

P. 430. Une batterie d'artillerie a tiré 2 070 coups en 18 heures ; combien a-t-elle tiré de coups par heure ?

P. 431. Une batterie tire 94 coups à l'heure ; combien lui faudra-t-il d'heures pour tirer 2 350 coups ?

P. 432. La redingotte de Georges coûte 3 fois autant que le gilet d'Anatole, qui vaut $2.90 ; que coûte la redingotte de Georges ?

P. 433. Un enfant est né le 1er janvier 1 845, et il est mort âgé de 3 ans ? combien de jours a-t-il vécu ?

P. 434. Vingt-quatre associés ont gagné $18 552 ; quelle est la part de chacun ?

P. 435. Pour payer 28 ouvriers il a fallu $4 200 ; combien chaque ouvrier a-t-il reçu ?

P. 436. Philippe, à son départ pour l'école, prend chaque jour six figues dans un panier, au bout de 35 jours il n'y a plus rien ; combien y avait-il de figues ?

P. 437. On veut conduire l'eau d'une source à une maison qui en est éloignée de 327 verges ; combien faudra-t-il de tuyaux de 3 verges de longueur ?

P. 438. Le balancier d'une horloge a fait 1 600 oscillations en 40 minutes ; combien en fait-il par minute ?

P. 439. Combien y a-t-il de minutes dans 24 heures ?

P. 440. Trois mille vingt-quatre noix ont été distribuées entre 36 enfants ; combien chacun en a-t-il reçu ?

P. 441. Dans une classe 15 élèves ont reçu chacun 74 bons points ; combien de points leur a-t-on distribués ?

P. 442. Un domestique gagne $300 par an ; combien a-t-il reçu au bout de 9 ans ?

P. 443. Un malade s'est mis au lit le 1er mai, il ne s'est levé que le 1er août ; combien est-il resté de jours au lit, mai ayant 31 jours, juin 30, et juillet 31 ?

P. 444. Un ouvrage a duré 18 jours ; quel jour l'avait-on commencé, sachant qu'on l'a terminé le 23 mai et qu'il s'est rencontré 2 dimanches ?

P. 445. Pendant 12 ans, un domestique a reçu $3 180 pour tous ses gages; combien gagnait-il par an?

P. 446. Si l'on partage $111 en 3 parties égales; quelle sera la valeur de chaque part?

P. 447. Un ouvrier gagne $0.97 par jour; combien gagne-t-il par année de 309 jours de travail?

P. 448. Neuf associés ont gagné en un an $16 677; quelle est la part du gain pour chaque associé?

P. 449. Un marchand crie à $0.07 la livre d'allumettes chimiques; combien donnera-t-il de livres pour $4.90?

P. 450. Que doit-on débourser pour l'achat de 12 livres d'allumettes à $0.09 la livre?

P. 451. Un entrepreneur emploie 15 ouvriers à $0.80 par jour, 20 à $0.60, et 24 à $0.40; à combien s'élève par jour le salaire des ouvriers?

P. 452. Un ouvrier est mis au travail à 4 heures du matin, il l'a quitté 10 heures après; quelle heure était-il?

P. 453. Un engagé reçoit par an $275; s'il a perdu 73 jours, quelle retenue subira-t-il?

P. 454. Combien y a-t-il de jours dans 3 000 heures?

P. 455. Un livre a 720 pages; combien a-t-il de feuilles d'impression, chaque feuille donnant 24 pages?

P. 456. Soixante-quinze pièces de drap ont coûté $6 210; quel est le prix d'une pièce?

P. 457. Sur une succession de $61 632, chaque héritier a reçu $10.272; combien y avait-il d'héritiers?

P. 458. La cathédrale de Paris a été commencée en 1 662; combien d'années après 1 829 aura-t-elle 879 ans d'existence?

P. 459. La livre de sucre coûte $0.08; que coûtent 3 054 livres?

P. 460. Quel est le nombre des vitres d'une maison qui compte 78 croisées de chacune 12 carreaux?

P. 461. Paul a perdu 35 marbres, et il lui en reste encore 75; combien en avait-il?

P. 462. Un vaisseau a encore 48 160 rations; on en consomme 860 par jour; pour combien de jours a-t-il des vivres?

P. 463. Un homme possède $5 789 ; que lui manque-t-il pour posséder $8 000 ?

P. 464. Un laboureur trace 15 sillons par heure ; combien mettra-t-il d'heures pour 1 995 sillons ?

P. 465. Un mur a 3 pieds 6 pouces de fondation et s'élève à 3 pieds 9 pouces au-dessus du sol ; quelle est sa hauteur totale ?

P. 466. Une marchandise a coûté $650, et on l'a revendue $810 ; dites ce qu'on a gagné ?

P. 467. Un père et son fils ont ensemble 123 ans, le père a 87 ans ; quel est l'âge du fils ?

P. 468. Combien a-t-on dépensé pour acheter les livres d'une bibliothèque composée de 8 rayons, si chaque rayon a 192 livres coûtant $0.40 chacun ?

P. 469. Pour $27 on a eu 180 couteaux ; quel est le prix d'un couteau ?

P. 470. Un écolier doit copier 330 lignes, et il en a déjà écrit 225 ; combien lui en reste-t-il encore à faire ?

P. 471. Montréal a commencé en 1 642 ; combien d'années après 1 865 aura-t-il 250 ans d'existence.

P. 472. Je dois recevoir $7 424 en trois paiements : le 1er sera de $1 704, le 2e de $4 925 ; quel sera le montant du 3e ?

P. 473. Dans une église il a été fait 4 quêtes pour une bonne œuvre : la 1re a donné $37, la 2^e^ $9 de plus, la 3^e^ $43, et la 4e autant que la 1re et la 2e ; combien a-t-on ramassé en tout ?

P. 474. Si l'on paie $2.13 la verge d'un certain ouvrage, combien de verges a dû faire un ouvrier pour recevoir $489.90 ?

P. 475. Le dividende d'une division est 48 780, le diviseur est 45 ; quel est le quotient ?

P. 476. Un ouvrier reçoit $17.85 pour 17 jours de travail ; pendant combien de jours le ferait-on travailler avec $735 ?

P. 477. Une maison a 28 croisées de chacune 12 carreaux ; combien doit-on au vitrier à raison de $0.14 le carreau ?

P. 478. Une verge de velours coûte $2.55, que coûtent 232 verges ?

P. 479. On achète 450 verges de drap à $4.25 la verge dites ce que l'on doit ?

P. 480. Combien un train de chemin de fer qui parcourt 36 milles à l'heure mettra-t-il de temps à parcourir la distance de Montréal à Toronto, qui est de 333 milles ?

P. 481. Combien s'est-il écoulé d'heures en 1 840, l'année ayant cette fois 366 jours ?

P. 482. Dans une maison de commerce on emploie 18 commis à $0.95, 8 à $1.05, 4 à $1.60, 3 à $2.15, et 3 hommes de peine à $1.25 ; à combien s'élève la dépense par jour ?

P. 483. Pour construire 9 fourneaux on a employé 2 286 briques ; combien en a-t-on employées à chacun ?

P. 484. Combien faut-il de briques pour la construction de 13 fourneaux, s'il faut 235 briques pour chacun ?

P. 485. Un tailleur, avec une pièce de drap de $112, fait 4 pantalons à $7, et 8 paletots à $15.50 ; combien gagne-t-il ?

P. 486. Une personne doit $8 à son boucher, $21.80 à son boulanger, et $5.40 à son cordonnier ; combien lui manque-t-il pour acquitter ses dettes, si elle touche $32 chez son patron ?

P. 487. Un mourant qui possède $12 300, donne $8 900 à l'hôpital, et partage le reste entre ses 5 parents ; quel sera la part de chacun ?

P. 488. Un écolier devait réciter 250 lignes, comme il n'en sait que 125, on lui donne à écrire 2 lignes par ligne qu'il ne sait pas ; combien doit-il écrire de pages à raison de 25 lignes par page ?

P. 489. Une ménagère a dépensé lundi $3.25, mardi $2.75, mercredi $1.30, jeudi $3.15, vendredi $0.95, et samedi $1.85 ; que lui reste-t-il sur 2 pièces de $10 qu'on lui avait données ?

P. 490. Un bataillon comptait 720 hommes : 40 sont morts à la guerre, 20 à l'hôpital, 15 ont été faits prisonniers, 8 ont déserté, et 50 ont obtenu leur congé ; combien reste-t-il d'hommes dans ce bataillon ?

P. 491. Quatre joueurs font bourse commune : le 1er a perdu $8, le 2e $3 de moins que le 1er, le 3e a gagné $4, et le 4e $5 ; quelle est leur perte ?

P. 492. Une escadre est composée de 6 vaisseaux et de 2 frégates : les vaisseaux portent chacun 400 hommes, et les frégates 350 ; quel est le nombre des hommes d'équipage ?

P. 493. Trois joueurs font bourse commune, résument ainsi leur journée : Jean a gagné $15, mais Pierre et Emile ont perdu chacun $5 ; quel est leur gain ?

P. 494. Un steamboat fait 4 voyages par jour, et transporte chaque fois 120 personnes à $1.15, et 160 à $0.30 ; quel est son gain par jour, si ses dépenses se montent à $98 ?

P. 495. Combien y a-t-il de feuilles dans une rame de papier, sachant que la rame se compose de 20 mains et la main de 25 feuilles ?

P. 496. Une pépinière contient 2 310 arbres, plantés sur 35 lignes ; combien y a-t-il sur chaque ligne ?

P. 497. Un homme n'ayant pas d'enfants laisse la moitié de ses biens à 4 neveux, et l'autre moitié à 6 cousins ; combien eurent-ils chacun, sa fortune étant de $20 640 ?

P. 498. Il faut 12 rouleaux de tapisserie pour couvrir les murs d'un appartement ; combien en faudrait-il pour tapisser 4 appartements dont les murs de chacun présenteraient une surface double ?

P. 499. Jules avait $1 500 avant d'emprunter $850 ; s'il acquitte une dette de $1 860, combien lui restera-t-il d'argent ?

P. 500. Un entrepreneur emploie trois escouades de terrassiers : il donne $13 par jour pour la 1re, $17.75 pour la 2e, et $19.25 pour la 3e ; quelle est sa dépense journalière ?

P. 501. Un ouvrier travaillant 9 heures par jour, a mis 35 jours pour faire un ouvrage ; combien d'heures a-t-il travaillé ?

P. 502. Un ouvrier qui travaillait 8 heures par jour a mis 360 heures pour faire un ouvrage ; combien de jours a-t-il travaillé ?

P. 503. Un ouvrier a mis 720 heures pour faire un ouvrage exécuté en 90 jours ; combien travaillait-il d'heures par jour ?

P. 504. Douze ouvriers ont fait un ouvrage en 15 jours; combien un ouvrier aurait-il mis de jours à le faire?

P. 505. Un enfant qui est né le 1er mai 1 863, demande combien il se sera écoulé de minutes depuis sa naissance jusqu'au 1er mai 1 864?

P. 506. Un rentier a $6 779 de revenu par an; quelle peut être sa dépense journalière?

P. 507. Combien y a-t-il d'heures dans 540 minutes?

P. 508. Combien y a-t-il de minutes dans 720 secondes?

P. 509. Un ouvrier gagne $427 par an, et ne dépense que $0.95 par jour; quelle somme possède-t-il à la fin de l'année?

P. 510. Pendant qu'une grande roue fait un tour, une petite en fait 20; si la petite en fait 3 200, combien en fait la grande?

P. 511. Pendant qu'une grande roue fait un tour, une petite roue en fait 20; combien la petite roue aura-t-elle fait de tours quand la grande en aura fait 120?

P. 512. Un banquier avait dans sa caisse $147 260; combien lui restera-t-il après avoir fait deux paiements, l'un de $56 500, et l'autre de $23 800?

P. 513. Une diligence des environs de Paris fait 3 voyages par jour; si chaque voyage est complet à 18 personnes, qui paient chacune $0.55, quelle est la recette de l'administration?

P. 514. Un marchand qui devait $1 500 a donné en paiement 275 verges de drap à $2.80 la verge; 307 verges de coton à $0.15 la verge; que doit-il encore?

P. 515. Un négociant a acheté 10 balles de laine pesant chacune 338 lbs.; que doit-il payer à raison de $0.48 les deux livres?

P. 516. Alphonse a gardé le bureau d'honneur du 1er septembre 1 863 au 15 décembre, et Félix du 15 décembre au 17 avril 1864; combien Félix a-t-il gardé de plus le bureau qu'Alphonse?

P. 517. Un épicier reçoit 6 caisses qui contiennent ensemble 1 500 lbs. de fromage, et qu'il paie $300; dites ce que coûte la livre de fromage?

P. 518. Constant est sorti de chez lui avec $1.30; combien doit-il rapporter à sa mère après avoir acheté pour $0.40 de sucre, $0.23 de chocolat, $0.18 d'huile, et $0.08 de poivre?

P. 519. Un tailleur achète dans un magasin de la soie pour $0.30, du fil pour $0.25, des aiguilles pour $0.08, et du coton pour $0.05; sa facture payée, il lui reste $0.55: combien avait-il d'argent?

P. 520. Un enfant n'a vécu que 170 jours; combien a-t-il vécu d'heures?

P. 521. Une batterie d'artillerie tire 135 coups par heure; combien tire-t-elle de coups en 16 heures?

P. 522. Jeanne d'Arc, née à Domremi en 1 412, fut brulée à Rouen en 1 431; à quel âge mourut-elle?

P. 523. On a vendu à Montréal dans une année pour $12 168 de marée; à combien s'est monté la vente moyenne par mois?

P. 524. Dans une avenue il y a 36 arbres séparés l'un de l'autre de 15 verges; si l'on y ajoutait 5 arbres, quel serait l'intervalle qui séparerait le premier arbre du dernier?

P. 525. Huit écoliers ont chacun 6 pensums à copier; les pensums étant de 5 lignes chacun, dites combien ils ont de lignes ensemble?

P. 526. Si l'on échangeait 38 pièces de $10 contre des pièces de $2½; combien aurait-on de ces dernières?

P. 527. Combien paiera-t-on pour faire peindre 58 croisées et 13 portes, si le peintre demande $0.80 par croisée et $2.40 par porte?

P. 528. Bertrand a fait 2 fois le jour le trajet de son village à la ville, et cela pendant 3 ans; sachant que le village est à 114 arpents de la ville, dites combien il a parcouru d'arpents?

P. 529. Pour aller travailler, un ouvrier fait 60 arpents et autant en revenant. et il y a déjà 980 jours qu'il fait ce trajet; dites combien a-t-il parcouru d'arpents?

P. 530. Un ouvrier qui gagne $36 par mois peut chaque mois mettre $12 de côté; quelle somme aura-t-il au bout de 3 années de travail?

P. 531. Combien y a-t-il de secondes dans 15 heures 6 minutes ?

P. 532. Quinze ouvriers travaillant 8 heures par jour ont mis 15 jours pour faire un ouvrage ; combien les ouvriers tous ensemble ont-ils employé d'heures de travail ?

P. 533. Vingt-cinq ouvriers ont travaillé 60 jours, à raison de 4 schelings par jour pour 12 d'entre eux, et de 3 schelings 8 deniers pour les autres ; quelle somme a-t-il fallu pour les payer ?

P. 534. Un facteur a 60 lettres non affranchies à distribuer, parmi lesquelles il en a 42 à $0.07, et les autres à $0.10 ; combien doit-il remettre à l'administration ?

P. 535. Un écrivain a copié un manuscrit à raison de $0.05 par page ; sachant qu'il a reçu $12.50, dites combien ce manuscrit a de pages ?

P. 536. Il y a dans un enclos 1 260 pommiers distribués en 45 rangées ; combien une rangée en a-t-elle ?

P. 537. Un cabriolet parcourt 8 arpents par minute ; combien emploiera-t-il de minutes pour parcourir une distance de 978 arpents ?

P. 538. Un laboureur trace un sillon en 5 minutes ; combien d'heures mettra-t-il pour en tracer 1 860 ?

P. 539. Un négociant avait dans sa caisse $6 000, il y a mis depuis, 3 fois la somme de $94, et 5 fois celle $134 ; combien y a-t-il d'argent ?

P. 540. Que coûtent 128 fagots à $0.07 chaque ?

P. 541. Quel est le dividende d'une division dont le diviseur est 504 et le quotient 78 ?

P. 542. Quel est le diviseur d'une division dont le dividende est 1 081 et le quotient 23 ?

P. 543. Combien y a-t-il de pavés dans une rue de 13 675 toises carrées de surface, si l'on compte 75 pavés par toise carrée ?

P. 544. En quelle année ont eu 21 ans les individus qui naquirent en 1 805 ?

P. 545. On a acheté 850 verges de drap pour $1 731 ; à combien revient la verge ?

P. 546. Que doit recevoir pour 18 jours de 11 heures de travail le voiturier qui gagne $0.09 par heure ?

P. 547. Quelle somme recevra un copiste pour copier 250 pages à $0.06 par page?

P. 548. Un marchand gagne ¼ de centin par crayon; combien en a-t-il vendu sachant qu'il a retiré $17.30 de ce qui lui avait coûté $11.10?

P. 549. Combien y a-t-il de choux dans un champ qui contient 35 rangées de 18 choux?

P. 550. La distance de deux villes est de 67 230 arpents; dites combien de fois il faudrait faire le tour de mes terres, qui est de 90 arpents pour égaler la même distance?

P. 551. On demande combien il faudrait de planches de 18 pouces de large pour clore un terrain de 64 arpents de circuit?

P. 552. Quatre personnes se partagent une somme et ont: la 1re $1 200, la 2e $150 de plus, la 3e la moitié de ce qu'ont les deux premières, et la 4e $225 de moins que la 3e; quelle était la somme à partager?

P. 553. Un peintre d'enseigne a fait 1 355 lettres; combien recevra-t-il s'il demande $0.02 par lettre?

P. 554. 260 objets coûtent $25.40; à combien revient l'objet?

P. 555. Si 2 livres de sucre coûtent $0.32; combien coûteront 20 livres?

P. 556. La douzaine d'orange coûte $0.18; que coûtent 35 oranges?

P. 557. Quel est le prix de 75 fagots à $0.09 le fagot?

P. 558. Que coûte un objet quand 17 reviennent à $4.25?

P. 559. Un douzaine de crayon fin coûte $0.19; que coûtent 17 douzaines de ces crayons?

P. 560. Une douzaine de porte-plumes coûte $0.09; que gagne la personne qui revend 108 de ces crayons à raison de $0.01 la pièce?

P. 561. Cent volumes coûtent $75; combien faut-il vendre le volume pour gagner $10 sur le tout?

P. 562. Combien de fois la population de Montréal qui est de 105 000 habitants, égale-t-elle celle de Sorel qui est de 3 500 habitants?

P. 563. Trente-quatre rames de papier coûtent 44 dollars 20 cents ; dites ce que coûte la rame ?

P. 564. Un omnibus fait 16 voyages dans un jour ; dites quelle somme le conducteur doit remettre à l'administration, s'il a eu en moyenne 24 voyageurs payant chacun $0 05 ?

P. 565. Combien y a-t-il de choux dans un champ qui a 48 rangées de 15 choux chacune ?

P. 566. Combien y a-t-il de verres de vin dans 260 bouteilles, si la bouteille donne 8 verres ?

P. 567. Sous Philippe le Bel, la population de Paris était de 125 000 habitants, en 1 850 elle était de 1 100 000 habitants ; de combien était-elle augmentée ?

P. 568. La population du Canada est de 3 000 000 habitants ; de combien dépasse t-elle celle du Nouveau Brunswick, qui n'est que de 193 000 habitants ?

P. 569. Un ouvrier fait 3 verges d'ouvrage par jour ; combien de jours emploiera-t-il pour faire 132 verges ?

P. 570. En partageant une somme entre 3 personnes, chacune a eu $685 ; quelle était cette somme ?

P. 571. Emile met $13.70 de côté par mois ; quelle sera son économie au bout de 5 trimestres ?

P. 572. 3 tonneaux contiennent ensemble 688 bouteilles : le 1er en contient 220, le 2e 250 ; quelle est la contenance du 3e ?

P. 573. Simon n'économise que $9.25 par mois ; dites en combien de mois il économisera $55.50 ?

P. 574. Thomas économise $10.95 par mois ; dites son économie au bout de 2 ans 4 mois ?

P. 575. Que doit-on payer pour 192 objets à $0.29 la pièce ?

P. 576. Clovis a dépensé $134.10 en 9 mois ; quelle a été sa dépense par mois ?

P. 577. Un troupeau compte 25 vaches, 18 chèvres, et 40 brebis ; dites le nombre des pièces de bétail de ce troupeau ?

P. 578. Quinze personnes se partagent un héritage de $14 130.75 ; quelle est la part de chacune ?

P. 579. On revend $474.75 une marchandise qui avait coûté $495 ; combien perd-on ?

P. 580. Un coquetier a vendu 10 douzaines d'œufs pour $1.20, un dindon pour $1, quatre poulets pour $1.40, et du beurre pour $1.60 ; quelle est sa recette ?

P. 581. Sur une pièce de drap de 56 verges on prend une 1re fois 12 verges, une 2e 27 verges ; que reste-t-il de la pièce ?

P. 582. J'ai payé $120 pour 1 200 canifs ; combien faut-il revendre le canif pour gagner $0.03 sur chacun ?

P. 583. Arthur, qui possède $87.92, dépense le quart de cette somme ; dites le montant de sa dépense ?

P. 584. Sylvestre possède $364 ; s'il dépense le quart de cette somme le 31 décembre, que lui restera-t-il pour le 1er janvier ?

P. 585. Que coûtent 19¾ verges de drap, lorsque le prix de la verge est de $2.60 ?

P. 586. Cyrille a dans sa bourse $50 ; que lui reste-t-il s'il en dépense le cinquième ?

P. 587. Un ouvrier fait 1 472 verges d'ouvrage en 64 jours ; combien en fait-il par jour ?

P. 588. Lorsque le quart de farine coûte $3.20 ; combien en aura-t-on pour $2 524.80 ?

P. 589. Un marchand a reçu pour $4 750.50 de marchandises, il a donné en paiement $2 457 en argent, et il a fait un billet pour le reste ; dites le montant de ce billet.

P. 590. Un ouvrier fait par jour 15 verges d'ouvrage ; quel est son travail au bout de 18 jours ?

P. 591. Que coûtent 98 brebis à $3.10 la brebis ?

P. 592. Une pendule est achetée $25 ; si l'on donne en accompte $17.15, dites ce qui reste à payer ?

P. 593. Dites le prix d'une verge d'une certaine étoffe dont 56 verges ont été vendues $134.40 ?

P. 594. Dans combien de jours de travail un ouvrier aura-t-il gagné $266.20, s'il gagne $1.10 par jour ?

P. 595. Un débitant achète en fabrique 18 chapeaux à $29.40 la douzaine ; combien doit-il ?

P. 596. Un contre-maître emploie 16 ouvriers à raison de $0.95 par jour pour 9 d'entre eux, et de $1.15 pour les autres ; quelle somme lui faut-il pour leur payer 25 journées de travail ?

P. 597. Un boucher revend $0.09 la livre de viande qui lui coûte $0.07½; quel bénéfice fait-il sur la vente de 116 livres?

P. 598. Après avoir acheté 30 chapeaux en fabrique à raison de $2.30; dites ce que gagnera le débitant qui les revend $2.80?

P. 599. Un contre-maître emploie 23 ouvriers à raison de $1.25 par jour pour chacun; quelle somme devra-t-il à chacun au bout de 25 jours?

P. 600. Combien compte-t-on de minutes dans une journée?

P. 601. Combien aura-t-on de verges de marchandise pour $2 214 à raison de $1.50 la verge?

P. 602. Que faut-il payer pour 418 objets à $6.75 la pièce?

P. 603. Quel est le nombre d'arbres d'une pépinière sachant qu'on y compte 752 cerisiers, 204 poiriers, 175 pêchers, 415 pommiers, 719 abricotiers, et 879 pruniers?

P. 604. Des marchandises coûtent $8 140; combien faut-il les revendre pour gagner $542.75?

P. 605. Un voyageur met 10 heures pour arriver à sa destination; s'il part à 6 heures du matin, à quelle heure du soir arrivera-t-il?

P. 606. Combien de minutes dure un voyage qui commence à 5 heures du matin et finit à midi?

P. 607. Dites en heures la durée d'un voyage qui commence à 5 heures du matin et finit à 4 heures du soir?

P. 608. Quelle est en heures la durée d'un voyage qui commence le lundi à 7 heures du matin, et se termine le mercredi suivant à 8 heures du soir?

P. 609. Un voyage qui doit durer 66 heures, commence le lundi à 4 heures du matin; dites le jour et l'heure où il se termine?

P. 610. Dites le jour et l'heure où a commencé un voyage de 86 heures, sachant qu'il s'est terminé le samedi à 11 heures du matin?

P. 611. Combien coûte une pièce d'eau-de-vie que l'on échange contre une pièce de vin de $85, sachant que l'on demande en retour $72.60?

P. 612. Que faut-il payer pour la reliure de 390 catéchismes, à raison de $0.00\frac{3}{4}$ l'un ?

P. 613. En revendant un objet $3.40 on gage $1.75 ; combien avait-il coûté ?

P. 614. En revendant une maison $36 450 on gagne $4 200 ; combien l'avait-on achetée ?

P. 615. Une maison coûte $16 840 ; combien faut-il la revendre pour gagner $1 750.50 ?

P. 616. Je devais $5 600 à un marchand, je lui paie $4 350, et il me vend de nouveau pour $2 450 ; que lui dois-je ?

P. 617. Un père et son fils ont ensemble 47 ans, le fils a 11 ans ; quelle est l'âge du père ?

P. 618. Un tonneau plein d'eau pèse 450 livres, vide il pèse 395 livres ; dites le poids de l'eau ?

P. 619. Un ouvrier gagne $1.20 par jour, et dépense $0.75 ; qu'a-t-il économisé au bout de 6 jours ?

P. 620. Un voyageur a fait 160 milles en 5 jours ; combien en a-t-il parcourus par jour ?

P. 621. Un ouvrier à qui l'on fait une retenue de $13. reçoit $10.40 pour le salaire de 18 jours de travail ; que gagnait-il par jour ?

P. 622. Combien y a-t-il de jours en 24 années dont 18 sont de 365 jours, et 6 de 366 ?

P. 623. Une maison a coûté $12 760, on y a fait pour $2 740 de réparations ; combien faut-il la revendre pour gagner $2 170 ?

P. 624. Combien faut-il de bouteilles pour soutirer 6 pièces de chacune 345 bouteilles ?

P. 625. Combien y a-t-il de pommes dans 6 paniers qui en contiennent chacun 10 douzaines ?

P. 626. Quelqu'un possède $1 748, et achète une terre pour $1 240 ; combien lui reste-t-il d'argent ?

P. 627. Que doit-on payer pour 4 voitures de chacune 3 400 briques, à raison de $15.75 le mille ?

P. 628. Combien y a-t-il de noisettes dans 19 sacs, si chaque sac en contient 987 ?

P. 629. Un maquignon achète des chevaux pour $1 636 ; en les revendant $1 756, il gagne $6 sur chaque cheval ; combien a-t-il acheté de chevaux ?

P. 630. Dans une famille, un homme boit 15 gallons de lait, sa femme 8, et ses enfants 7 chaque mois ; dans combien de mois auront-ils bu 360 gallons ?

P. 631. Que coûtent 35 pains de sucre pesant chacun 12 livres, à raison de $0.14 les deux livres ?

P. 632. Quels sont les gages d'une servante par an, sachant qu'elle reçoit $15.75 par mois ?

P. 633 Que doit-on à un vitrier qui a placé 310 carreaux à raison de 6 cents chacun ?

P. 634. Quel est le prix d'une plume, lorsque 50 000 coûtent $300 ?

P. 635. Quel est le prix d'une orange lorsque 450 coûtent $13.50 ?

P. 636. Quel est le prix de 7 sacs de lentilles contenant chacun 23 gallons à raison de $0.14 le gallon ?

P. 637. Un ouvrier reçoit $8.64 pour 8 jours de 12 heures de travail ; que gagne-t-il par heure ?

P. 638. Dans une famille, le père gagne $42.60 par mois, la mère $24.80, et les enfants $576.60 par an ; dites la recette de l'année ?

P. 639. Un enfant étant tombé malade, le médecin vient le voir 15 fois. Les 7 premières visites ont coûté $2.10 ; dites le prix de chacune des autres visites, sachant que le médecin reçut en tout $3.70.

P. 640. Un charretier a fait 209 voyages dans un mois, à raison de $0.20 par voyage ; combien a-t-il reçu ?

P. 641. Léon a reçu $3.15, et il a déjà dépensé $1.58 ; si sa mère lui rend $0.65, combien aura-t-il ?

P. 642. Si j'avais 25 pièces de $10 ; 45 de $5, et 60 de $2½ je paierais ma dette, et il me resterait encore $7.50 ; quelle est cette dette ?

P. 643. Un meunier achète 65 planches de 6 verges de longueur, à raison de 1 cent le pied ; que doit-il ?

P. 644. La poste de Montréal a délivré en un jour 1 437 lettres des Etats-Unis non affranchies à $0.10, 998 non affranchies à $0.07 venant du Canada ; dites quelle somme elle recevra ?

P. 645. Un boulanger fournit 30 lbs. de pain à $0.04, 44 lbs. à $0.03¼, et 38 lbs. à $0.02½ ; que lui doit-on ?

P. 646. Je viens de recevoir 16 cordes à $4.75 la corde, si je donne $4 aux charretiers, dites ce que j'aurai dépensé en tout?

P. 647. Un marchand a vendu 32 000 noix pendant sa semaine, à raison de 16 noix pour $0.02; à combien s'élève sa recette?

P. 648. Sachant qu'un fruitier donne 18 noix pour $0.02; dites combien il en a vendu sachant que sa recette s'élève à $19.56?

P. 649. Dites ce que reçoit par an un propriétaire de 15 locataires, si chacun lui donne $17 par trimestre?

P. 650. On doit employer 40 500 ardoises pour couvrir un toit; quelle somme devra-t-on payer si elles coûtent chacune $0.036?

P. 651. Un commis a vendu 4 910 articles; quel est son bénéfice, à raison de $2.50 pour 100 articles?

P. 652. Que coûtent 4 paniers qui contiennent chacun 245 pommes, à raison de $0.16?

P. 653. Que coûtent 456 pommes, à raison de $0.09 la douzaine?

P. 654. Que coûtent 5 paniers de pommes de chacun 486, à raison de $0.07 la douzaine?

P. 655. Que doit-on payer pour 12 sacs de froment pesant chacun 158 livres, à $0.04 la livre?

P. 656. Que doit-on payer pour 15 rames de papier, à $0.07 la main, sachant que la rame est de 20 mains?

P. 657. Quel est le prix d'une main de papier, sachant que la rame qui contient 20 mains coûte $1.50?

P. 658. Combien coûtent 45 douzaines de canifs à $0.35 la pièce?

P. 659. Quel est le prix d'un canif, sachant que le prix d'une grosse, c'est-à-dire de 144, est de $72?

P. 660. Un ouvrier a reçu $21.60 pour 18 jours de travail de chacun 10 heures; dites son gain par heure?

P. 661. On a reçu 6 caisses de marchandise pesant chacune 852 lbs. tout compris; quel est le poids net de la marchandise des 6 caisses, sachant que chaque caisse pèse 70 lbs.?

P. 662. Combien doit-on payer pour 4 caisses de chacune $246 oranges à $0.03 la pièce?

P. 663. Un tonneau vide pèse 54 lbs; quel est le poids du liquide qui le remplit, sachant que le tonneau pèse alors 388 lbs.?

P. 664. Un prodigue dépense $5 par jour; quelle est sa dépense au bout de deux mois, l'un de 30 jours, et l'autre de 31?

P. 665. Un prodigue dépense $9 par jour; quel temps mettra-t-il à dépenser $18 729?

P. 666. Lorsque 740 œufs coûtent $7.40; combien en aura-t-on de douzaines pour $2.48?

P. 667. Combien aura-t-on de modèles d'écriture pour $7.50 à $0.02 pièce?

P. 668. Avec une somme de 45 dollars; combien aura-t-on de gravures à 15 cents l'une?

P. 669. Avec une somme de $140; combien aura-t-on de volumes du prix de 35 cents?

P. 670. Un apprenti reçoit chaque semaine $1.20; combien aura-t-il reçu au bout d'une année ou de 52 semaines?

P. 671. Pour payer 3 quartiers de viande à $1.20 le quartier, Edmond remet une pièce de $5; combien le boucher doit-il lui rendre?

P. 672. Si pour payer 3 pains de 4 lbs., à raison de 3 cents la livre, on donne au boulanger une pièce de 25 cents, et une de 50 cents; dites ce qu'il rendra?

P. 673. Combien reçoit pour 18 jours de travail, un ouvrier qui gagne $1.35 par jour?

P. 674. La grosse de crayons, qui contient 12 douzaines, coûte $1.80; quel est le prix d'un crayon?

P. 675. Le gallon de lait coûte $0.12; combien en aura-t-on pour 24 pièces de $2½?

P. 676. Virgile a acheté des billes pour 15 cents, et des poires pour 7 cents; sachant qu'il lui reste encore 30 cents, dites ce qu'il avait?

P. 677. 3 douzaines de biscuits coûtent 36 cents; dites ce que coûtent 16 douzaines?

P. 678. Un faïencier achète 3 500 assiettes pour $140, et dépense de plus $3 pour le transport et $1.20 pour la commission; quel sera son bénéfice total s'il les revend $5.10 le cent?

P. 679. J'ai acheté 10 douzaines de chapeaux à $2.75 la pièce, je donne en paiement 40 verges de drap à $2.50 la verge ; que dois-je encore ?

P. 680. Un principal locataire paie $800 au propriétaire ; quel est son bénéfice annuel si 20 sous-locataires lui donnent chacun $50.

P. 681. Lorsqu'on a 3 pommes pour $0.02 ; combien en a-t-on pour une $1.76 ?

P. 682. Un objet coûte $2.75 la pièce ; que coûte la douzaine ?

P. 683. 13 barriques d'eau-de-vie ont coûté ensemble $135 d'achat, $35 de droits et $10 de transport et d'encavage ; combien doit-on vendre la bouteille pour gagner $36 sur le tout, sachant qu'une barrique est de 120 bouteilles ?

P. 684. Quelqu'un achète 15 douzaines de crayons à 9 cents la douzaine ; dites son bénéfice total s'il les revend 1 cent en détail ?

P. 685. On achète 8 objets à $0.65 la pièce ; dites ce que le marchand doit remettre à l'acheteur qui présente 3 pièces de $2½ ?

P. 686. On achète 7 092 pommes, à raison de 1 cent l'une ; si on revend la douzaine 14 cents, que gagnera-t-on sur le tout ?

P. 687. Un ouvrier a gagné $80.25 en 75 jours ; combien aurait-il reçu s'il avait travaillé 10 jours de moins ?

P. 688. Quand on achète 10 chemises d'occasion pour $3.50 ; combien doit-on revendre chaque chemise pour gagner $0.90 sur le tout ?

P. 689. Si j'achète 150 volumes à $0.13, 90 à $0.11, et 225 à $0.07 ; quel sera le montant de la facture ?

P. 690. On achète 15 volumes pour $12.60 ; si on les revend $14.40, que gagne-t-on par volume ?

P. 691. Deux ouvriers, en travaillant ensemble pendant 30 jours, ont gagné $72 : l'un deux gagne $1.25 par jour ; combien l'autre gagne-t-il par jour ?

P. 692. Un détaillant achète 8 douzaines de chapeaux à $1.90, et donne en paiement 46 verges de velours à $2.15 ; que doit-il encore ?

P. 693. Quel est le prix d'une orange, sachant que 486 douzaines coûtent $145.80 ?

P. 694. Si j'avais revendu $8 de plus une marchandise qui coûtait $152, j'aurais gagné $12 ; combien l'ai-je revendue?

P. 695. Un bœuf gras, pèse 1 700 lbs. ; quel serait le poids d'un bœuf qui pèserait 150 lbs. de moins ?

P. 696. Un bœuf pèse 1 350 lbs. ; quel serait le poids d'un autre bœuf qui pèserait 50 lbs. de plus ?

P. 697. Une personne donne un billet de $75, et un autre de $85 sur une dette de $1 885 ; que doit-elle encore ?

P. 698. Une personne s'acquitte d'une dette de $2 965 en donnant une somme en argent, et deux billets, l'un de $869, et l'autre de $1 564.40 ; quelle est la valeur de la somme en argent?

P. 699. Un brocanteur achète $41 un meuble qu'il revend ensuite $57 ; quel est son bénéfice ?

P. 700. Un brocanteur achète un meuble $145.75 ; combien doit-il le revendre pour gagner $27.46 ?

P. 701. Un fournisseur présente un mémoire de $469 ; de combien faut-il le diminuer pour le réduire à $397 ?

P. 702. On a 45 poutres qu'on veut débiter en planches ; combien en aura-t-on si chaque poutre en donne 8 ?

P. 703. Un domestique reçoit par mois $36 ; combien reçoit-il par an ?

P. 704. Un domestique a reçu $75 pour trois mois de travail ; que reçoit-il par an ?

P. 705. Une famille paie pour un trimestre de loyer $45 ; quel est le prix du loyer pour une année ?

P. 706. Une famille paie annuellement pour son loyer $140 ; quelle est la valeur d'un trimestre ?

P. 707. Quel est le loyer annuel d'une famille, sachant qu'il occasionne une dépense journalière de 36 cents ?

P. 708. Les appartements d'une famille se composent de 4 pièces semblables, dont l'une est divisée en 2 cabinets destinés aux enfants : le prix du loyer est de $160 ; quelle est la dépense pour chacun des enfants ?

P. 709. Le loyer annuel d'une famille est de $146 ; quelle est la dépense pour le loyer d'un jour ?

P. 710. Pour acquitter une dette j'ai donné d'abord $425, ensuite $329 ; quelle est cette dette, sachant que je dois encore $175 ?

P. 711. Combien coûte une pièce d'eau-de-vie, sachant que pour la payer je donne une somme de $31.80, et de la marchandise pour $97.60 ?

P. 712. On doit brocher en 8 jours 1 632 exemplaires d'un ouvrage ; combien en faut-il brocher par jour ?

P. 713. Combien y a-t-il d'élèves dans une école de 3 classes, dont la 1re contient 56 élèves, la 2e 70, et la 3e 95 ?

P. 714. Une pièce de drap du prix de $75 a été revendue avec une perte de $9 ; quel a été le prix de vente ?

P. 715. Quel est le prix d'achat d'une marchandise, sachant qu'en la revendant $150 on gagne $25 ?

P. 716. Combien a-t-on gagné en revendant $159, une marchandise qui avait coûté $119 ?

P. 717. Une pièce de drap du prix de $68 a été revendue avec un profit de $9 ; quel a été le prix d'achat ?

P. 718. A combien se montait un mémoire, sachant qu'après l'avoir diminué de $345 on l'a soldé en payant $2 875 ?

P. 719. D'une pièce de vin de 228 bouteilles on a tiré une première fois 24 bouteilles, une seconde fois 83 bouteilles ; combien en reste-t-il ?

P. 720. Un ouvrier gagne par mois $32 ; s'il dépense $18 pour sa nourriture, $4 pour son logement, et $5 pour son entretient, que lui restera-t-il ?

P. 721. Pour acquitter une dette de $1 945 on a donné deux billets, l'un de $425, et l'autre de $976, le surplus a été payé en argent ; quelle somme a-t-on donné en argent ?

P. 722. Pour $2.25 on a eu un coupon de coton de 3¾ verges ; quel est le prix de la verge ?

P. 723. Un tailleur a payé $42.24 pour 704 douzaines de boutons ; à combien revient le bouton ?

P. 724. Un tonneau contient 220 bouteilles; quelle est la capacité d'un tonneau qui contient 125 bouteilles de plus?

P. 725. Quel est le prix d'une pièce de calicot de 34¾ verges, à 16 cents la verge?

P. 726. Combien coûte la verge de lacet, lorsque pour 2 cents on en a ¼ de verge?

P. 727. Quel est le prix d'une feuille de papier à $2 la rame, sachant que la rame contient 20 mains, et la main 25 feuilles?

P. 728. Combien faut-il de pièces de $0.05 pour payer une somme composée de 10 pièces de $2½?

P. 729. Un particulier qui devait $175, a payé $79; que doit-il encore?

P. 730. Un particulier devait $195; combien a-t-il payé, sachant qu'il ne doit plus que $27?

P. 731. Une personne possède $345; combien doit-elle encore gagner pour arriver à $600?

P. 732. Que coûte une marchandise, sachant que pour la payer on a donné 16 pièces de $2½, plus 5 pièces de $5?

P. 733. Quelqu'un a vendu des marchandises pour $375, et a gagné $79; combien les avait-il achetées?

P. 734. Le sac de charbon pèse 133 livres; quelle est la charge d'un bateau portant 5 708 sacs de charbon?

P. 735. On a fourni à un hôpital 435 lits en fer à $4.75 l'un; quel est le montant de la fourniture?

P. 736. On a payé pour les lits de fer d'un hôpital une somme de $1 944; quel est le nombre de ces lits, si on les a payés à raison de $4½ l'un?

P. 737. Un marchand de vin a livré à un particulier, 1° 475 bouteilles, 2° 319 bouteilles, 3° 779 bouteilles; combien en a-t-il livrés en tout?

P. 738. Un ouvrier aurait reçu $47 pour son mois, mais comme il a perdu du temps, on lui retient $12; combien doit-il recevoir?

P. 739. Un ouvrier aurait reçu $6.75, mais comme il a perdu du temps, on ne lui a donné que $5.25; quel est le montant de la retenue?

P. 740. On a payé pour 345 lits une somme de $1 207.50; quel est le prix du lit?

P. 741. Une personne a dépensé $345, elle a prêté $42, et il lui reste encore $117; combien avait-elle en tout?

P. 742. Jules devait $345, il paie une première fois $75, une seconde fois $247; que doit-il encore?

P. 743. Un jeune homme fume par jour 2 cigares de 2 cents, un le matin et l'autre le soir; quelle est sa dépense au bout d'une année de 365 jours?

P. 744. Un ouvrier met chaque jour de côté 18 cents; quelles seront ses économies au bout de 12 ans, dont 3 de 366, et les autres de 365 jours?

P. 745. Une mère de famille veut économiser $91.25 pendant une année; combien doit-elle mettre de côté par jour?

P. 746. Une famille dépense $1.85 à la promenade tous les dimanches; à combien se monte cette dépense par an?

P. 747. Un écolier reçoit de ses parents 25 cents chaque fois qu'il a la croix; combien de fois a-t-il eu la croix, sachant qu'il a reçu $2.75?

P. 748. Un écolier met 5 cents chaque dimanche dans sa tirelire; quelle somme a-t-il à la fin de l'année?

P. 749. Un écolier a $15 dans sa tirelire; quel temps mettra-t-il à l'épuiser, s'il y prend 10 cents tous les 3 jours?

P. 750. Un écolier donne 15 cents aux pauvres les dimanches et les fêtes; à combien se montent ses aumônes au bout de 9 années de chacune 60 jours d'aumône?

P. 751. Un écolier destine aux pauvres une somme de $13.20, à raison de 20 cents par dimanche; combien lui faudra-t-il de dimanches pour ses aumônes?

P. 752. Un écolier verse tous les dimanches 5 cents pour la propagation de la foi; dites le montant de son offrande, pour 5 années de chacune 52 semaines?

P. 753. Dix écoliers versent chacun tous les dimanches 5 cents pour la propagation de la foi; quel est le montant de leurs offrandes au bout de l'année?

P. 754. Une ménagère met chaque jour de côté 20 cents; quelle somme aura-t-elle au bout de 2 ans?

P. 755. Un priseur dépense 4 cents par jour; quelle est sa dépense au bout de 10 ans dont 2 à 366 jours, et les autres à 365 jours?

P. 756. Un ouvrier met 10 minutes à fumer une pipe; exprimez en heures le temps qu'il emploie à fumer pendant un année, sachant qu'il fume 3 pipes par jour?

P. 757. Un priseur dépense 20 cents tous les 5 jours; quelle est sa dépense par jour?

P. 758. Un priseur dépense 40 cents de tabac tous les 25 jours; quelle est sa dépense au bout d'une année de 365 jours?

P. 759. Dans une famille on mange par jour un pain de 4 livres; combien mange-t-on de livres de pain pendant un mois de 30 jours?

P. 760. Dans une famille on mange par jour 2 pains de 4 livres à 6 cents les 2 livres; quelle est la dépense au bout d'une semaine de 7 jours?

P. 761. Une famille mange par semaine pour $2.24 de pain; quelle est la dépense par jour?

P. 762. Une famille mange par semaine pour $2.56 de pain à 4 cents la livre; quel est le poids du pain mangé par jour?

P. 763. Une famille mange par semaine pour $2.88 de pain à 9 cents les 3 livres; combien par jour mange-t-elle de pain de 3 livres?

P. 764. Le blanchissage d'un enfant est de 9 cents par semaine; quelle est la dépense au bout d'une année ou de 52 semaines?

P. 765. Une famille dépense par année $7.20 pour le blanchissage; quelle est la dépense d'une semaine?

P. 766 Quel est le prix du loyer d'une famille, sachant que le père consacre à cette dépense 30 jours à 75 cents par jour?

P. 767. Une famille paie annuellement pour son loyer $180; combien doit-elle vendre d'articles à $4.50 pour cette dépense?

P. 768. Trente-cinq pauvres ont reçu chacun 6 cents; combien ont-ils reçu ensemble?

P. 769. Dans une famille, le père gagne par jour \$1.25, et la mère \$0.65; si la dépense est par jour de \$1.40, quelles seront les économies au bout d'un mois de 26 jours de travail?

P. 770. La verge d'un fil d'or coûte 75 cents; quel est le prix de 12 pouces ou d'un tiers de verge?

P. 771. Un ouvrier reçoit \$105.60 pour salaire, à raison de \$1.32 par jour; combien a-t-il travaillé de jours?

P. 772. Que coûtent 30 livres de pain à 6¾ cents les 2 livres?

P. 773. Combien aura-t-on de livres de pain pour une somme de \$1270 à 3½ cents la livre?

P. 774. Quelle est la recette d'un petit marchand qui vend pour \$1.30 de patates, \$3.75 de choux, et \$5.25 de fruits?

P. 775. En revendant du sucre pour \$845.50, on gagne \$75; combien l'avait on payé?

P. 776. Une feuille d'impression coûte \$34; combien coûte l'impression d'un ouvrage de 12 feuilles?

P. 777. Un ouvrage de 10 feuilles a coûté \$330 de composition; quel est le prix d'une feuille?

P. 778. Un ouvrage se compose de 12 feuilles; si pour une feuille on paie \$35 de composition et \$0.025 de tirage, quelle sera la dépense pour 8 000 exemplaires?

P. 779. La composition et le tirage de 12 000 exemplaires d'un ouvrage coûtent \$7 460; combien faut-il vendre l'exemplaire pour gagner sur le tout \$1 540?

P. 780. Il me manque \$63 pour payer 76 verges de drap à \$3 la verge; combien ai-je?

P. 781. Après avoir payé 6 pièces de marchandise de chacune \$70, il me reste 85; combien avais-je?

P. 782. Un homme portant des œufs au marché en casse 35, en donne 8 aux pauvres, en vend 7 douzaines en route, et arrive avec 476; combien en avait-il en partant de chez lui?

P. 783. Un marchand part de chez lui avec 480 œufs, il en casse 27 et en vend 6 douzaines en route; combien en avait-il en arrivant au marché?

P. 784. Un marchand part de chez lui avec 600 œufs, il en jette 42 qui sont gâtés, et arrive au marché avec 456 ; combien en a-t-il vendu en route ?

P. 785. Un commis qui gagne $45 par mois a reçu $315 ; combien de mois lui reste-t-il à recevoir pour avoir une année d'appointement ?

P. 786. Un commis qui gagne $45 par mois a reçu $405 ; que lui reste-t-il à toucher pour avoir une année d'appointement ?

P. 787. Quels sont les appointements d'un commis par an, sachant que pour 9 mois il a reçu $540 ?

P. 788. Lorsqu'on brûle 24 chandelles par jour, combien faudra-t-il de jours pour brûler 786 chandelles ?

P. 789. Dans une fabrique on a brûlé 1 035 chandelles en 45 jours ; combien en a-t-on brûlées par jour ?

P. 790. Il manque $115 à un boulanger pour acheter 145 sacs de farine à $12.90 le sac ; dites combien ce boulanger a d'argent ?

P. 791. Un chapelier a acheté 15 chapeaux qu'il revend $42, en gagnant 40 cents sur chaque chapeau ; combien un chapeau lui avait-il coûté ?

P. 792. Sur une somme de $1 745, 14 sergents ont pris chacun $52 ; combien 450 soldats auront-ils chacun en se partageant le reste ?

P. 793. On veut partager $544 entre 15 personnes ; si les 7 premières ont chacune $24, combien les 8 autres auront-elles chacune ?

P. 794. Quel est le prix de 10 douzaines de canifs, quand 6 canifs reviennent à $4.50 ?

P. 795. Quelle somme avait René, sachant qu'après avoir reçu $10 de ses parents, il a donné 25 cents à 12 pauvres, et qu'il lui reste $21.50 ?

P. 796. Mathurin achète une pièce de drap à $2.40 la verge, en le revendant $3, il fait un bénéfice total de $30.60 ; quelle était la longueur de la pièce ?

P. 797. Que coûte une marchandise, sachant qu'elle a été vendue $1 600, et que si elle eût été revendue $175 de plus, le gain eût été de $575 ?

P. 798. On a payé $84.20 pour 75 chemises ; combien faudra-t-il revendre la chemise pour gagner $10 ?

P. 799. On achète 45 pièces de drap d'égale longueur à $2 la verge, en la revendant $2.40 on gagne $100; quelle est la longueur de chaque pièce?

P. 800. Un marchand a fait confectionner 16 paires de bottes pour $42, il en a vendu la moitié à $2.80 la paire; combien doit-il vendre la paire de ce qui reste pour gagner en tout $5.20?

P. 801. On a payé $8.80 pour la vitrerie de 10 croisées de chacune 8 carreaux; quel est le prix d'un carreau?

P. 802. Martin a payé $315 pour 120 articles; combien faut-il revendre l'article pour gagner sur chaque $0.325?

P. 803. Quelle somme possède Eugène, sachant que si on lui donnait $14.50, il pourrait acquitter une dette de $75.50, et qu'il lui resterait $12.75?

P. 804. Une personne peut dépenser $511 par an; mais si elle économise $146, à combien doit-elle borner sa dépense journalière?

P. 805. Bertrand a dit que si son revenu était augmenté de $28.80, il aurait $1.30 à dépenser par jour; quel est son revenu?

P. 806. Un négociant reçoit 60 caisses, et les paie $1 846: 30 lui coûtent chacune $34; 20, lui coûtent chacune $18; quel est le prix de chacune des autres?

P. 807. Une marchande fait trois ventes: sur la 1re elle gagne $8.90, sur la 2e elle perd $1.95, et sur la 3e elle gagne $3.85; que gagne-t-elle en définitive?

P. 808. Quel est le nombre d'enfants que peut contenir une salle de catéchisme dont les 2 côtés ont chacun 25 bancs de 7 élèves?

P. 809. Un tailleur achète 72½ verges de velours à raison de $2.10 la verge, et il le revend $2.55; quel est son bénéfice total?

P. 810. Quatre-vingt verges un quart de velours ont coûté $160.50, quel sera le bénéfice du marchand s'il les revend $2.76 la verge?

P. 811. Quel est le nombre des lettres contenues dans un volume de 240 pages, et la page étant de 49 lignes, et la ligne de 45 lettres?

P. 812. La douzaine de canifs coûte $5.40, et on revend le canif 60 cents ; dites le gain que l'on fait sur 8 canifs ?

P. 813. Combien pour $5.36 aura-t-on d'objets à $0.134 l'un ?

P. 814. Quel est le prix de 3 paquets de bougies, pesant chacun 10 livres, à raison de 57 cents pour 2 livres ?

P. 815. Que doit-on payer pour la vitrerie de 6 fenêtres ayant chacune 8 carreaux, à raison de 13 cents le carreau ?

P. 816. Quel est le nombre d'hommes contenus dans un corps de troupe disposé sur 29 rangées, à raison de 46 hommes par rangée ?

P. 817. Que doit-on payer pour 36 pièces de vin de chacune 240 bouteilles, à 40 cents la bouteille ?

P. 818. Que doit-on payer pour 24 rames de papier à raison de 7 cents la main, sachant que 20 mains composent une rame ?

P. 819. Quel est le montant de l'aumône faite à 15 hommes, 12 femmes, et 23 enfants, si les hommes ont reçu 7 cents, les femmes 6 cents, et les enfants 3 cents ?

P. 820. Que doit-on payer pour 8 pièces de drap de 28 verges chacune, lorsque 989 verges du même drap coûtent $2 690.08 ?

P. 821. Une pièce de drap de 64 verges a été vendue $147.20 ; combien doit-on revendre la verge pour gagner $25.60 ?

P. 822. On a acheté 50 douzaines de crayons pour $6 ; combien aura-t-on de crayons pour $5 ?

P. 823. Le cent de noix coûte 8 cents au marchand qui les revend 10 pour 1 cent ; dites son gain d'une journée s'il en revend pour $7.

P. 824. Le cent d'amende coûte 9 cents au marchand, qui les débite à 8 pour 1 cent ; quel sera son gain quand il en aura vendu [illegible] sacs qui en contiennent chacun 2 000 ?

P. 825. On achète 4 paniers contenant chacun 75 douzaines de poires, à 9 cents la douzaine ; si on revend la douzaine 14 cents, combien gagnera-t-on sur le tout ?

P. 826. Que coûtent 5 douzaines de foulards à $1.35 la pièce ?

P. 827. Le cent de brique coûte $5 ; que faut-il payer pour 3 voitures qui en contiennent chacune 1 350 ?

P. 828. Quel est le bénéfice d'un commis qui a placé 6 tonneaux de chacun 340 bouteilles, sachant qu'il a 45 cents par 100 bouteilles placées ?

P. 829. Quel est le prix de 84 mouchoirs à $2.904 la douzaine ?

P. 830. Quand on a un cent d'aiguilles pour 30 cents ; combien en aurait-on au même prix pour $2.40 ?

P. 831. Un fruitier achète 5 400 poires, à condition d'en avoir 12 pour cent en sus ; combien doit-il en recevoir ?

P. 832. On a donné à un détachement de 15 hommes pour 12 jours de solde $14.50, un autre pour 13 jours a reçu $20.80 ; de combien d'hommes se composait ce dernier détachement ?

P. 833. Un homme fait un voyage de 9 jours, en faisant 20 milles par jour ; à son retour il ne fait que 12 milles par jour, combien restera-t-il de jours pour revenir ?

P. 834. Un homme fait un voyage de 24 jours, de chacun 20 milles ; s'il recommence ce voyage, en ne faisant que 15 milles par jour, combien mettra-t-il de jours de plus que la première fois ?

P. 835. Un voyageur parcourt pendant 12 jours 16 milles par jour ; s'il veut s'en retourner en 8 jours, quel trajet doit-il faire par jour ?

P. 836. Pour payer une dette de $556.75 on a donné 123 verges de mérinos à $1.66, 111 verges de calicot à 42 cents, $184.15 argent comptant, et de la toile de coton à 35 cents la verge ; combien a-t-on donné de verges de toile ?

P. 837. Un entrepreneur emploie 128 ouvriers qu'il paie 65 cents par jour, 53 qu'il paie 40 cents, et 45 qu'il paie 31 cents ; quelle est sa dépense par jour ?

P. 838. Quel est le prix d'une pièce de vin de 220 bouteilles, sachant qu'elle a été formée avec 150 bouteilles à 45 cents, et 70 bouteilles à 40 cents ?

P. 839. Un homme a fait un voyage de 32 jours en faisant 15 milles par jour; il veut le recommencer et rester 8 jours de plus, quel trajet doit-il parcourir par jour?

P. 840. Dans une pièce de 220 bouteilles on a versé 200 bouteilles à 55 cents, et 20 bouteilles d'eau; quel est le prix de la bouteille?

P. 841. Quel est le prix d'une bouteille d'une pièce de vin de 240 bouteilles, sachant qu'on l'a formée avec 150 bouteilles à 60 cents, et 90 bouteilles à 35 cents?

P. 842. Quel est le prix d'un panier de vin qui contient 15 bouteilles à 45 cents, 18 bouteilles à 65 cents, et 14 bouteilles à 73 cents?

P. 843. Quelle est la recette d'un marchand de vin qui débite 45 bouteilles à 68 cents, 75 bouteilles à 55 cents, 149 bouteilles à 40 cents, et 345 bouteilles à 38 cents?

P. 844. Quel est le montant d'une quête faite à domicile pour les pauvres, sachant qu'elle se compose des pièces suivantes: 12 pièces de $10, 17 pièces de $5, 25 pièces de $2.50, 75 pièces de $1, 345 pièces de $0.50, 452 pièces de $0.20, 842 pièces de $0.10, et 976 pièces de $0.05?

P. 845. Quel est le montant d'une facture qui porte 27 verges de soie à $1.25; 75 verges de toile à $0.40, et 29 verges d'indienne à $0.35?

P. 846. Un convoi de Québec à Montréal transporte pour cette ville 94 voyageurs de première classe, payant chacun $2.50; 142 voyageurs de deuxième classe payant chacun $1.68, et 215 voyageurs de troisième classe payant chacun $1.40; quelle a été la recette de l'administration?

P. 847. J'ai acheté un pantalon pour $2.55, un gilet $1.00, un chapeau pour $1.15, une cravatte pour $0.70, une redingote pour $6.15, et il me reste $19.45; combien avais-je?

P. 848. Une famille fait par jour la dépense suivante: lait 12 cents, café 5 cents, pain 24 cents, viande 15 cents, légumes 8 cents, fruits 15 cents; quelle est la dépense d'une semaine de 7 jours?

P. 849. Une personne a acheté pour $0.52 de viande, pour $0.29 de légumes, pour $0.42 de fromage, et pour $1.75 d'autres objets ; combien a-t-elle dépensé ?

P. 850. Une usine compte 18 ouvrier à $1.35 par jour, 22 à $1.40, 34 à $1.20, et 17 à $1.05 ; à combien s'élèvera la paie de 12 jours de travail ?

P. 851. Un libraire vend 6 grammaires à 13 cents, 12 géographies à 17 cents, 15 géométries à 19 cents, et 24 histoires à 22 cents ; que doit-il rendre si on lui donne 6 pièces de $2.50 ?

P. 852. Pour payer une marchandise, on donne 17 pièces de $2½, 3 de $5, 14 de $10, 9 de $0.50, 18 de $0.25, et 55 à $0.10 ; combien coûte-t-elle ?

P. 853. Une servante a acheté pour 15 cents de fromage, 30 cents de beurre, 18 cents de poisson, 14 cents de légumes, et 7 cents d'épices ; combien doit-elle rendre sur $1.20 qu'elle a reçus ?

P. 854. Un marchand a acheté 654¾ verges de drap pour $915.99, 957 verges de toile pour $690.51, 456½ d'indienne pour $9, et enfin 145¾ de ruban pour $116.36 ; combien a-t-il acheté de verges et que doit-il payer ?

P. 855. On donne $1 à Edmond : il achète un cahier de 3 cents, un cahier de 4 cents, un abrégé de grammaire de 5 cents, un abrégé de géographie de 5 cents, une histoire de 20 cents, un carton de 10 cents, et une ardoise de 12 cents ; que doit-il rapporter à la maison ?

P. 856. Une ménagère doit $4.82 au boulanger, $3.15 au boucher, $2.48 au brasseur, $1.95 au cordonnier, $5.35 à l'épicier ; combien lui faut-il encore pour acquitter ses dettes, sachant qu'elle n'a que $11.40 ?

P. 857. Une servante a acheté pour $1.75 de légumes, $2.85 de beurre, $1.65 de fromage, $2.45 de viande, et $0 85 de fruits ; que doit-elle sur une pièce de $10 qu'elle a reçue ?

P. 858. Un épicier achète 680 lbs. d'huile à 35 cents les 2 lbs., 350 lbs. de sucre à 9 cents, 156 lbs. de fromage à 35 cents, et 174 lbs. de beurre à 40 cents, que gagnera-t-il sur chaque article s'il revend l'huile 44 cents les 2 livres, le sucre 10½ cents, le fromage 37 cents, et le beurre 43 cents ?

P. 859. Jean qui avait $3.55 achète un gilet $0.95, une paire de souliers $1.31, et donne le reste à un pauvre ; dites le montant de son aumône ?

P. 860. Dans une église on fait 4 quêtes : la première a donné $37, la deuxième $9 de plus, la troisième $52, et la quatrième autant que la première et la deuxième ; combien a-t-on ramassé en tout ?

P. 861. Un marchand achète 16 assiettes pour 26 cents, 24 plats pour 44 cents, 64 verres à 2 cents, 36 bouteilles à 3 cents ; il revend les assiettes 3 cents, les plats 5 cents, les verres 3 cents, et les bouteilles 5 cents ; que gagne-t-il sur chaque article ?

P. 862. Dans un atelier se trouvent 3 ouvriers qui rapportent par jour au patron : le 1er $1.75, le 2e $1.55, et le 3e $1.35 ; quel est le bénéfice du patron au bout de la semaine, s'il donne par jour, au 1er $1.40, au 2e $1.25, et au 3e $1.05 ?

P. 863. Sur une pièce de $5 un écolier a acheté pour $3.40 de livres classiques, $0.30 de papier, $0.15 de plumes, $0.10 d'encre, une règle de $0.02, et un crayon de $0.02 ; combien doit-il rendre à ses parents ?

P. 864. Sur une pièce de $5, un écolier achète pour $2.40 de livres classiques, 40 cents de papier, 25 cents de plumes, et 2 cents d'encre ; combien doit-il rendre à ses parents ?

P. 865. Une servante achète pour 15 cents de lait, 26 cents de beurre, 25 cents de fromage, 18 cents de légumes, et 39 cents de poisson ; combien doit-elle rendre sur 2 pièces de 1 dollar ?

P. 866. On achète 20 rames de papier à $1.70, 3 douzaines de livres à 15 cents le volume, 50 grosses de plumes à 17 cents l'une, 6 registres à 47 cents, 5 douzaines de crayons à 1½ cent la pièce, et enfin 25 douzaines de canifs à $3.20 la douzaine ; combien le marchand doit-il rendre sur un billet de $200 qu'on lui donne en paiement ?

P. 867. Un maquignon a acheté 18 chevaux qu'il a payé $50 chacun, 28 à $68, 15 à $40, et 22 à $35 : il en vend 24 à $68, 21 à $70, 18 à $41.40, et le reste à $39 ; quel est son bénéfice ?

P. 868. Dans un atelier de 40 ouvriers, 15 sont employés à $1.30 par jour, 18 à $1.05, et les autres à $1.60; quel sera le profit annuel de l'entrepreneur s'il reçoit $17 660 et qu'il dépense $468 en frais de loyer et d'entretient, sachant que les ouvriers ont travaillé 297 jours?

P. 869. On partage une somme entre 45 personnes: 12 ont chacune $824, 15 ont chacune $752, et les autres chacune $548.65 ; quelle est la somme partagée?

P. 870. Combien doit-on donner en argent pour payer 987 verges de toile à $0.53 la verge, 15 pièces de chacune 93¾ verges à $0.45, et 7 pièces de chacune 101 verges à $0.39, si l'on a donné 17 pièces de drap de chacune 24½ verges à $1.95, et 14 pièces de 94¾ verges de percaline à $0.17?

P. 871. Un marchand a acheté 440 gallons de lait pour $52.80, et 412 gallons pour $57.86 ; il mêle le tout et demande à quel prix lui revient le gallon du mélange?

P. 872. On a acheté 850 verres à $0.03 et on a payé $2.25 d'emballage et de transport, et $3.69 d'autres dépenses; combien doit-on revendre chaque verre pour gagner $11.06 sur le tout?

P. 873. On a acheté 18 pièces de coton de chacune 34 verges pour $293.76, en les revendant on a perdu $6.12; combien a-t-on perdu par verge?

P. 874. Un boucher a vendu 256 lbs. de viande à 7 cents, il a reçu en paiement 576 lbs. de pain plus 64 cents; on demande le prix de la livre de pain?

P. 875. Un enfant use par an: 3 paires de souliers à 90 cents, 2 cravattes à 12 cents, 2 paires de chaussons à 13 cents, et 5 paires de bas à 16 cents; combien le père doit-il travailler de jours à 1 dollar pour payer cette dépense?

P. 876. Un enfant use par année, pour son habillement: 3 pantalons à $1.11, 2 habits à $1.65, 2 gilets à $0.50, 3 blouses à $0.75, et une ceinture de $0.12; si le père gagne par jour $1.40 et la mère $1.50, combien ces frais leur prennent-ils de jours de travail dans l'année?

P. 877. Un enfant use par année 3 chemises à 45 cents, 5 mouchoirs à 8 cents, 2 cravates à 25 cents; combien sa mère doit-elle mettre de fois de côté 15 cents pour payer tous ces articles?

P. 878. Une personne qui devait $780 a donné 56 pièces de $10, et 24 pièces de $2 ; combien doit-elle encore donner de pièces de $2 pour que sa dette soit payée?

P. 879. Une personne voulant acquitter une dette de $1 211 donna 289 pièces de $5, à condition qu'on lui rendra de la toile à $0.50 ; combien en a-t-elle reçu de verges?

P. 880. On a vendu 137 poutres: 43 d'entre elles ont été vendues $731, pour chacune des autres on a reçu $5.50 de moins que pour chacune des premières ; combien a-t-on reçu en somme pour les dernières?

P. 881. Combien faut-il payer pour 42 rouleaux d'images contenant chacun 36 feuilles, et la feuille 8 images, à 10 cents la feuille?

P. 882. Un particulier a acheté 20 voitures de chacune 34 000 briques à $5.10 le mille, il a payé pour mille briques $0.30 pour le transport, et $0.10 cents pour le chargement; combien a-t-il déboursé?

P. 883. Deux ballots de toile ont été payés $528.50 : le 1er contenait 15 pièces de 27 verges, le 2e 18 pièces de 34 verges, on avait obtenu $52.85 de rabais ; quel était le prix de la verge?

P. 884. Un aubergiste a du vin à 30 cents, à 40 cents, à 45 cents, et à 50 cents, il en a 345 bouteilles de chaque prix ; s'il les mélange, dites le prix de la bouteille?

P. 885. Quatorze pièces de vin contiennent chacune 228 gallons et coûtent $3 192 ; quel sera le bénéfice du marchand s'il revend le gallon $1.60?

P. 886. Deux marchands ont fait un fonds de $9 056, le premier a mis $5 748.54 ; combien a-t-il mis de plus que le second?

P. 887. Deux ouvriers ont gagné ensemble $728.75, le premier a gagné $439 ; combien le second devrait-il encore gagner pour avoir autant que le premier?

P. 888. Un négociant achète pour $2 800 de marchandises, pour les payer il emprunte $715.10 ; combien avait-il ?

P. 889. Quelqu'un dépense $140 pour sa nourriture et son loyer, $115.60 pour son entretien, et $400 pour divers dépenses, son revenu n'étant pas suffisant pour payer, il emprunte $450.22 ; quel est ce revenu ?

P. 890. On a employé 47 ouvriers pendant 9 semaines pour faire un ouvrage auquel ils travaillaient 12 heures par jour ; combien ont-ils employé d'heures ?

P. 891. Trois ouvriers ont employé 21 jours de 11 heures pour faire un ouvrage ; combien un seul ouvrier aurait-il employé d'heures ?

P. 892. On a partagé une somme entre 46 personnes, qui ont eu chacune $158.25, et on a donné $127.40 aux pauvres ; quelle était cette somme ?

P. 893. On a partagé une somme entre 63 personnes, qui ont eu chacune $249.65 ; quelle était cette somme ?

P. 894. J'avais $32.75 : j'ai dépensé $3.80 pour acheter du papier, $16.50 pour des livres, et $4.25 pour divers objets ; combien me reste-t-il ?

P. 895. Je devais recevoir 1 834 verges de toile, j'en ai reçu $527\frac{2}{5}$ verges, puis $239\frac{19}{20}$ verges, et enfin $407\frac{1}{8}$; combien dois-je encore en recevoir ?

P. 896 Quelle est la hauteur d'un escalier qui a 145 marches de chacune 7 pouces ?

P. 897. On compte 123 marches dans un escalier qui a 64 pieds 11 pouces ; quelle est la hauteur d'une marche ?

P. 898. Quel est le nombre des marches d'un escalier de 57 pieds de hauteur, si la hauteur d'une marche est de 9 pouces ?

P. 899. Quelle est la hauteur totale d'un escalier qui se compose de 4 parties ayant chacune 17 marches de $5\frac{1}{4}$ pouces de hauteur ?

P. 900. J'ai vendu des marchandises $7 240, j'aurais gagné $968.50 si je les avaies vendues $98.40 de plus ; combien coûtaient-elles ?

P. 901. La différence de deux nombres est 726, le plus grand est 29 475 ; quel est le plus petit ?

P. 902 J'ai acheté des marchandises pour $1 745, si je les avais vendues $100 de plus, j'aurais gagné $1 360.30 ; combien les ai-je revendues ?

P. 903. La différence de deux nombres est 504, le plus petit est 9 207 ; que resterait-il du plus grand si l'on en retranchait 748 ?

P. 904. En revendant 784 verges de drap $2 822.40 on gagne $627.20 ; quel est le prix d'achat de la verge ?

P. 905. En revendant 674 verges de drap on gagne $471.80 ; combien faudra-t-il vendre de verges pour gagner $58.80 ?

P. 906. Un maquignon a vendu des chevaux pour la somme de $44 834.40, il a perdu sur chaque cheval $4.74, et sa perte totale se monte à $1 478.88 ; combien chaque cheval lui avait-il coûté ?

P. 907. Un voyageur doit parcourir 1 320 milles en 24 jours ; mais comme il ne peut faire que 33 milles par jour, on demande de combien de jours il devrait avancer son départ pour arriver au jour fixé ?

P. 908. Pour $259.35 on a eu 3 pièces de ruban de chacune 45 verges, 7 pièces de 28 verges, et 4 pièces de 31 verges ; quel est le prix d'une verge ?

P. 909. Combien aura-t-on de verges d'une étoffe estimée à 91 cents la verge, pour 728 verges de coton à 31 cents la verge ?

P. 910. Un marchand a acheté du drap qu'il a revendu $1 243.60, il a perdu $28.68 ; combien l'avait-il acheté ?

P. 911. Pour payer une dette on donne en argent $1 248.14 avec deux billets, l'un de $246.80, l'autre de $141, et l'on doit encore $35.89 ; combien devait-on ?

P. 912. Un fermier a récolté 2 646 gerbes ; combien lui faudra-t-il de jours pour les battre, s'il y emploie 7 ouvriers qui battent chacun 42 gerbes par jour ?

P. 913. La récolte d'un fermier est de 2 646 ; si chaque gerbe donne 1 minot de grains, et si le prix du $\frac{1}{4}$ de minot est de 4 cents, quelle est la valeur de la récolte ?

P. 914. Un fermier qui a 21 vaches a retiré $408.87 pour la vente du beurre de l'année, à 33 cents les 2 lbs. ; combien chaque vache a-t-elle fourni de livre de beurre ?

P. 915. On a vendu 180 barils d'huile à $43.60 le baril, on a fait $1 782 de bénéfice définitif; combien avait-on payé le baril ?

P. 916. Je devais $4 867 à un particulier : je lui donne d'abord $3 475, ensuite $950, je lui vends dix cordes de bois pour $44 ; s'il me fait une remise sur ma dette de $17.95, combien lui dois-je encore ?

P. 917. On a acheté 137 barriques de vin de 117 bouteilles chacune, à 9 cents la bouteille, on les a revendues à 11 cents la bouteille ; quel a été le bénéfice total ?

P. 918. Combien a-t-on payé pour 613 barriques d'huile de chacune 84 bouteilles, si la bouteille coûte 43 cents ?

P. 919. Pour un berceau en fer, il a fallu 5 516 lbs. de fer à 17 cents les 2 lbs., le travail compris ; que doit-on payer ?

P. 920. On avait d'abord $1 139 pour une entreprise, chaque jour les recettes étaient de $79.60 et les dépenses de $83 ; combien de temps l'entreprise a-t-elle durée ?

P. 921. Une entreprise qui a commencée avec $ 8604 a duré 478 jours, les recettes s'élevaient à $387 par jour ; à combien se montait la dépense journalière ?

P. 922. Pendant 174 jours, une fabrique a éprouvé un déficit de $1 461.60, la recette journalière était de $104.40 ; combien dépensait-on par jour ?

P. 923. Sur une prise de $6 385 on donne $126 aux pauvres, $1 723 aux officiers, et 432 soldats se partagent le reste ; dites la part de chacun ?

P. 924. Sur une somme de $76 366.75 on a prélevé $843.25 pour les pauvres, 43 personnes ont eu chacune $247.25, les autres ont eu chacune $168.55 ; quel était leur nombre ?

P. 925. Un réservoir contenant 5 073 gallons peut être rempli en 57 minutes par un tuyau ; combien ce tuyau donnera-t-il de gallons par minute ?

P. 926. Huit douzaines de chapeaux ont été payés $138.24 ; combien doit-on revendre la douzaine pour gagner 28 cents par chapeau ?

P. 927. En revendant 127 barils d'huile $3 860.80 on a gagné $736.60 ; combien avait-on payé le baril ?

P. 928. Deux particuliers doivent ensemble $9 634.75 : le premier donne d'abord $1 346.35, ensuite $2 346.75 ; que lui reste-t-il à payer, sachant que la part du second est de $5 464.80 ?

P. 929. Un père de famille donne chaque jour 7 heures au sommeil, 10 heures au travail, et 2 heures à ses repas ; quel temps a-t-il donné à chacune de ses occupations pendant une semaine de travail ou 6 jours ?

P. 930. Un particulier a 784 bouteilles de vin à 55 cents, il y ajoute 16 bouteilles d'eau ; à combien lui revient la bouteille ?

P. 931. On a acheté 647 douzaines de pommes à 3 cents la douzaine, et 355 douzaines à $0.046 ; on les mêle toutes, combien faut-il les revendre la douzaine pour gagner $4.34 sur le tout ?

P. 932. Pour une remonte de 375 chevaux on a dépensé $38 394.80 y compris $2 244.80 de frais ; combien a-t-on payé chaque cheval ?

P. 933. Un ouvrier donne chaque jour 6 heures au sommeil, 10 heures au travail, et 1 heure à ses repas ; combien d'heures a-t-il employées à chacune de ces trois occupations pendant les 305 jours de travail d'une année ?

P. 934. Une pièce d'eau-de-vie de 125 bouteilles coûte $0.30 la bouteille, les droits sont de $10.80, et le transport $2.40 ; combien doit-on vendre la bouteille pour gagner $4.85 sur le tout ?

P. 935. Un marchand, ayant gagné une certaine somme, donne $245 au bureau de bienfaisance, et il lui reste $7 458 ; quelle somme a-t-il gagnée ?

P. 936. Un négociant ayant réalisé un certain bénéfice, donne $200 à une quête, et fait distribuer $1 300 aux pauvres de son quartier ; quel est son bénéfice sachant qu'il lui reste $9 875 ?

P. 937. Deux négociants se font une échange : le premier donne au second 450 articles à 80 cents, et 1 800 à 90 cents ; le second donne au premier 900 articles : quel est le prix d'un article ?

P. 938. La nourriture de 5 chevaux coûte par jour $1.95; à combien s'élèverait-elle pour 20 jours?

P. 939. Un marchand a vendu 6 pièces de drap pour $690.90; combien lui avait coûté la verge, sachant que chaque pièce contient 47 verges, et qu'il a gagné $191.76 sur le prix d'achat?

P. 940. On a vendu 1 351 dollars, 17 pièces de drap de chacune 28 verges; combien avait-on payé la verge, sachant que sur cette vente on a perdu 77 dollars?

P. 941. En vendant 14 tonneaux de morues contenant chacun 150 morues, on a perdu $42 sur $210 qu'on a déboursées; combien a-t-on revendu la morue?

P. 942. Un ballot contenant 18 pièces de mérinos à été payé $1 174.50, à raison de $1.45 la verge; quelle est la longueur d'une pièce?

P. 943. Un marchand a vendu 32 sacs de blé à raison de $5.85 le sac; quelle somme lui coûtaient-ils sachant qu'il a fait un bénéfice net de $9.99?

P. 944. Cinq charrettes sont chargées chacune de 13 sacs de patates, le chargement total coûte $91; quel sera le prix d'un sac?

P. 945. Un maquignon a vendu 39 chevaux chacun $69.60, à cette vente il perd $11.45 par cheval; quelle est sa perte totale?

P. 946. Un marchand a acheté 18 pièces d'indienne, chacune de 43 verges à 77 cents la verge; sachant qu'il a gagné $28.63 en les revendant, on demande combien il les a vendues ensemble?

P. 947. On a acheté 8 pièces de vin contenant chacune 215 bouteilles à 40 cents la bouteille, on y a ajouté 395 bouteilles d'eau, et on a revendu la bouteille 35 cents; quel est le bénéfice?

P. 948. Un marchand a acheté 232 coupons de casimir pour $4 044.70; combien a-t-il gagné sur son marché en revendant le coupon $19.60?

P. 949. Un équipage ayant fait une prise: le capitaine a eu $18 740.25, 11 officiers ont eu chacun $9 643.75, 15 sous-officiers chacun $5 469.15, et 240 hommes de l'équipage chacun $943.75; à combien s'élevait cette prise?

P. 950. On a vendu 217 redingotes $1 844.50 : pour chacune on a dépensé $4.37 de drap et $0.95 de fourniture, la façon a coûté $2.08 ; combien a-t-on gagné par redingote ?

P. 951. Dans une famille le père gagne $1.50 par jour, le fils aîné $0.90, le puîné $0.50, le cadet $0.25 ; combien ont-ils gagné dans 17 mois de 25 jours ouvrables ?

P. 952. Un rentier a $2 041.75 de revenu, il dépense $4.25 par jour ; combien aura-t-il économisé au bout de 3 ans de 365 jours ?

P. 953. On a partagé une somme entre 79 personnes, chacune ayant donné $8 aux pauvres, il lui est resté $146.45 ; quelle est cette somme ?

P. 954. On a déboursé $391.50 pour 145 douzaines de mouchoirs que l'on a revendus $3.90 la douzaine ; combien a-t-on gagné ?

P. 955. On a acheté 217 douzaines de chemises à $19.75 la douzaine, on a revendu chaque chemise $2.05 ; quel bénéfice a-t-on fait ?

P. 956. Un marchand a vendu 278 verges de drap à $1.75 la verge, il a reçu en paiement 345 verges de mérinos à $0.87 la verge et le reste en argent ; combien a-t-il reçu en argent ?

P. 957. Un commis reçoit $282 d'appointement par an ; que doit-il recevoir pour 22 mois ?

P. 958. Un commis reçoit $300 d'appointement par an ; que doit-il recevoir pour 7 mois ?

P. 959. Un commis qui reçoit $342 d'appointement par an a perdu 3 mois ; quelle sera sa retenue ?

P. 960. Quels sont les appointements annuels d'un commis, sachant qu'il a reçu $210 pour 7 mois ?

P. 961. Un commis dont les appointements sont de $336 n'a reçu que $280 ; combien de mois a-t-il perdus ?

P. 962. Un ouvrier gagne $1.50 par jour, mais il dépense $0.75 ; que lui reste-t-il au bout d'une semaine de 7 jours dont 6 de travail ?

P. 963. Un ouvrier gagne $1.80 par jour, mais il dépense $0.95 ; que lui reste-t-il au bout d'un mois de 31 jours dont 25 de travail ?

P. 964. Un commis ayant $720 d'appointement vient de recevoir $480 ; combien de mois a-t-il reçus ?

P. 965. En 15 mois un ouvrier a gagné $675 ; on demande à combien s'est élevée sa dépense mensuelle, s'il lui reste $322.50 ?

P. 966. Un marchand de bœufs en a vendu 274 paires pour $17 612.72 avec un bénéfice total de $361.68 ; combien chaque paire de bœufs lui avait-elle coûté ?

P. 967. Un aubergiste vend chaque jour 8 bouteilles d'eau-de-vie, 35 de vin, 18 de bière ; combien vend-il de chaque boisson dans le courant de l'année ?

P. 968. Un ouvrier doit $1 375, il paie $125 par mois ; dans combien de mois aura-t-il payé le tout ?

P. 969. Un tailleur a tiré 9 habits complets de drap d'une pièce qui lui a coûté $120 ; s'il vend chaque habillement $34, quel est son bénéfice ?

P. 970. Un tailleur tire 6 manteaux d'une pièce de drap qui lui a coûté $90 ; combien doit-il vendre chaque manteau pour gagner $30 sur la pièce de drap ?

P. 971. Un marchand a reçu 16 pièces de vin à $50 la pièce, après les avoir payées, il lui reste $375 ; quelle somme avait-il auparavant ?

P. 972. Un boucher a fourni à un établissement, pendant 30 jours 125 livres par jour ; combien a-t-il fourni de livres ?

P. 973. Un boucher a fourni à un établissement, pendant 25 jours 95 livres de viande par jour, à $0.08½ la livre ; quelle somme doit-il recevoir ?

P. 974. Un boucher de Montréal qui a fourni de la viande à un établissement pendant 30 jours, à raison de 11 cents la livre, a reçu $6 750 ; combien a-t-il livré de livres par jour ?

P. 975. J'ai acheté 278 volumes pour $264.10 ; combien paierai-je de volumes en donnant $194.75 ?

P. 976. Une roue fait 24 tours par minute, et chaque tour fait avancer la voiture de 5 verges ; quel est l'espace parcouru pendant 2 heures 25 minutes ?

P. 977. Une voiture doit franchir en 1 heure 35 minutes une distance de 4 750 verges ; quel est l'espace parcouru pendant une minute ?

P. 978. J'ai acheté 340 volumes pour $204, je paie $150 comptant ; combien reste-t-il de volumes à payer ?

P. 979. Une roue fait 23 tours par minute ; combien en fera-t-elle pendant un voyage de 3 heures ?

P. 980. Une roue fait 18 tours par minute, de combien un tour fait-il avancer la voiture, sachant que 7650 verges ont été franchies en 1 heure 25 minutes ?

P. 981. Une famille mange par jour 2 pains de 2 lbs. à 3 cents la lb. ; combien le père doit-il travailler de jours à 87 cents pour payer le pain de 30 jours ?

P. 982. Une famille mange par jour 3 pains de 2 lbs. à 25 cents ; combien le père doit-il travailler de jours à 50 cents pour payer le pain d'une année de 365 jours ?

P. 983. Une famille boit par jour 2 gallons de vin à $1.60 ; quelle est sa dépense au bout d'une semaine ?

P. 984. Une famille a bu pendant un mois de 30 jours pour $27 de vin à $0.60 la bouteille ; quelle a été la dépense par jour ?

P. 985. Une famille boit par jour 2 gallons de vin à $1.70 le gallon ; si elle remplace le vin par de la bière à $0.05, en faisant la même dépense, combien faudra-t-il de gallons de bière ?

P. 986. Une famille boit par jour 2 bouteilles de vin à 50 cents ; si elle remplace le vin par 4 bouteilles de bière à 2 cents la bouteille, quelle sera l'économie au bout d'une semaine ?

P. 987. Une famille boit par jour 5 gallons de bière à 20 cents ; combien faut-il que le père travaille de jours à $1.50 pour payer la bière d'une semaine ?

P. 988. En revendant 19 cents le gallon de bière d'une pièce de 200 gallons, on gagne 8 dollars ; quel est le prix d'achat d'un gallon ?

P. 989. Quelle est la contenance d'une pièce de vin, sachant que la bouteille revient à $0.60, et que si on la revend $0.75 on fait un bénéfice total de $34.50 ?

P. 990. Une pièce de vin contient 220 bouteilles ; si on revend la bouteille $0.75 on fait une perte totale de $39.60, quel est le prix d'achat d'une bouteille ?

P. 991. En vendant 758 verges d'étoffe $962.85, j'ai gagné $205.73 ; combien les avais-je payés ?

P. 992. Quelle est en gallons la contenance d'une pièce de vin, sachant que le gallon revient à $2.00, et que si on le revend $1.60, on fait une perte totale de $6.20?

P. 993. Si j'avais vendu des marchandises $537.60, j'aurais gagné $140; combien les ai-je vendus sachant que je n'ai gagné que $123?

P. 994. J'ai gagné $543.25 sur des marchandises que j'ai vendues, si j'avais gagné $631.40 je les aurais vendues $4 927.35; combien ces marchandises ont-elles été vendues?

P. 995. Si j'avais $1 540 de plus, je pourrais payer une dette de $24 250.85; combien ai-je?

P. 996. Si j'avais $924 de plus, je pourrais payer $12 432, et j'aurais $643 de reste; combien ai-je?

P. 997. Jules ayant une certaine somme, emprunte $590, il paie une dette de $847.75, et touche $545.85 qui lui étaient dûs, puis il rentre chez lui avec $946.85 après avoir dépensé $12.45; quelle somme avait-il en partant?

P. 998. Quel est le prix d'achat d'une maison, sachant que si on l'eut acheté $375 meilleur marché, on gagnerait $1 295, en la revendant $17 595?

P. 999. Quel est le prix d'achat d'une maison, sachant qu'après y avoir fait pour $590 de réparations, on gagne $2 248, en la revendant $20 112?

P. 1000. Un fermier a mélangé 120 sacs de blé à $2.75, avec 83 sacs de café à $2.29, et 74 sacs à $2.00; il a vendu le sac de mélange $3.57; combien a-t-il gagné?

P. 1001. Un particulier achète 276 douzaines de cocos à 55 cents la douzaine, il les revend 65 cents la douzaine; quel est son bénéfice?

P. 1002. Un libraire achète 756 volumes à $2.15 le volume, à cause du treizième, il en reçoit 819, qu'il revend $2.35 le volume; quel est son bénéfice?

P. 1003. Emile emprunte $875.25 et il lui manque encore $346.75 pour qu'il puisse payer deux dettes, l'une de $1 425.85 et l'autre de $978.75; combien a-t-il après son emprunt?

P. 1 004. Si j'avais $459 de plus, je pourrais payer $7 469.75 que je dois, et il me resterait $1 325.85 ; combien ai-je ?

P. 1 005. Deux de mes amis me prêtent l'un $450.75, l'autre $879.25, je paie $14 825, et il me reste $248 ; combien avais-je avant de rien emprunter ?

P. 1 006. Si j'avais $425.85 de plus, je pourrais payer deux dettes, l'une de $845.75, et l'autre de $976.85 ; combien ai-je ?

P. 1 007. J'ai $345.75 ; combien dois-je emprunter pour payer deux dettes, l'une de $879.85, l'autre de $1 245.95 et acheter 36 verges de drap à $3.25 la verge ?

P. 1 008. Une marchandise a été achetée $1 240.80 ; combien faut-il la revendre pour gagner le cinquième du prix d'achat ?

P. 1 009. Une marchandise a été achetée $8 460 ; combien faut-il la revendre pour gagner le tiers du prix d'achat plus $174.45 ?

P. 1 010. Une marchandise a été achetée $760.40, si on l'avait revendue $46.70 de plus, on aurait gagné la moitié du prix d'achat ; combien l'a-t-on revendue ?

P. 1 011. Une marchandise a été achetée $946.20 et en la revendant, il s'en faut de $43 que l'on ait gagné le tiers du prix d'achat ; combien l'a-t-on revendue ?

P. 1 012. Si un négociant, en revendant une marchandise $1 240, gagne le quart du prix de vente plus $40.80 ; combien l'a-t-il achetée ?

P. 1 013. De quatre personnes, la première a $1 507, la seconde a $181 de moins que la première, la troisième a $75 de plus que la seconde, la quatrième a $206.70 de moins que la première ; quelle a été la part de chacune des trois dernières ?

P. 1014. Une pièce d'étoffe contient $103\frac{17}{20}$ verges, une seconde contient $13\frac{1}{4}$ de moins, une troisième contient $17\frac{13}{28}$ de moins que la première ; quelle est la longueur des deux dernières ?

P. 1 015. Pierre a $840, Jean a $80 de plus que Pierre, et Paul a autant que les deux premiers plus $40 ; quel est l'avoir de Jean et celui de Paul ?

P. 1016. Trois associés se partagent une somme : le 1er prend $450.60, le 2e prend le double du 1er moins $46.70, le 3e le tiers du 1er et la moitié du 2e plus $54.75 ; quelle est la somme partagée ?

P. 1017. Deux associés se sont partagés une somme : le 1er a eu $445.85, le 2e a eu trois fois autant que le 1er moins $246.25 ; quelle est la somme partagée ?

P. 1018. Deux associés doivent se partager $945.75 de manière que la part du 2e soit double de celle du 1er ; quelles sont les deux parts ?

P. 1019. Trois amis ont dépensé une certaine somme : le 1er a dépensé $784.30, le 2e $241 de plus que le 1er, et le 3e $301.70 de plus que le 2e ; quelle est la dépense des deux derniers ?

P. 1020. Un laboureur a récolté 784 minots de froment dans un terrain, dans un autre il en a récolté 54 minots de plus que dans le premier, dans un troisième 172 minots de plus que dans le premier ; combien a-t-il récolté de minots dans les deux derniers, et dans les trois ensembles ?

P. 1021. Un marchand de bois achète 546 cordes dont la moitié à $2.75 et le reste à $3.15 ; combien doit-il débourser, s'il a payé pour le mesurage 4 cents par corde ?

P. 1022. Un boulanger a fourni 156 lbs. de pains de 6 lbs. dont la moitié à raison de 5 cents la lb., et le reste à 6 cents ; que doit-on payer ?

P. 1023. Jules dit que, si on mettait $15.08 dans sa bourse il y aurait le double de l'argent qui s'y trouve plus $5.95 ; quel est l'argent contenu dans la bourse ?

P. 1024. En retranchant $175.45 d'une somme on la diminue de moitié ; quelle est cette somme ?

P. 1025. En ajoutant $194.40 à une somme elle devient trois fois plus forte ; quelle est cette somme ?

P. 1026. En ajoutant $146.80 à une somme il s'en faut de $24.20 qu'elle soit triplée ; quelle est cette somme ?

P. 1027. En retranchant $495.45 d'une somme, il s'en faut de $845.75 qu'on ait retranché le tiers de la somme ; quelle est cette somme ?

P. 1 028. Un marchand a acheté 12 pièces de velours à $87 l'une, il en vend 4 pour $380; combien doit-il revendre chacune des autres pour réaliser sur les 12 un bénéfice total de $156?

P. 1 029. Un marchand a acheté 24 pièces de velours à $92 l'une, et payé par pièce pour faux frais $45; combien doit-il vendre la pièce pour gagner sur le tout $288?

P. 1 030. Que doit payer un marchand de vin qui achète 34 pièces de 220 bouteilles à 78 cents l'une, sachant que les droits sont de 4 cents par bouteille; le transport et la mise en cave chacune de 75 cents par pièce?

P. 1 031. On a donné 456 verges de drap pour payer 1 824 verges de toile; à combien revient la verge de toile si celle de drap vaut $2.80?

P. 1 032. J'ai acheté 5 douzaines de chapeaux à $1.67 la pièce; je donne en paiement 24 verges de drap à $1.75; que dois-je encore?

P. 1 033. En revendant 15 chevaux $1 540 on gagne $460; quel est le prix d'achat d'un cheval?

P. 1 034. Un marchand fait venir 1 640 assiettes à $3 le cent; combien faut-il revendre chaque assiette pour gagner $9.20 sur le tout, sachant qu'il s'en est cassé 40 en route, et que les autres dépenses du transport montent à $2.40?

P. 1 035. Un cocher de fiacre a fait dans une journée 12 courses à 25 cents; combien a-t-il reçu?

P. 1 036. Un cocher a fait 14 courses à 30 cents et a reçu chaque fois 3 cents de gratification des voyageurs; quelle a été sa recette?

P. 1 037. Quel est le nombre de courses à $0.22 que doit faire un cocher pour gagner $1.76?

P. 1 038. Quel est le nombre de courses à $0.30 que doit faire un cocher pour avoir une recette de $3.84 en y comprenant une gratification de $0.02 que lui donne chaque voyageur?

P. 1 039. Un cocher a reçu $2.52 pour 9 courses; quel est le prix d'une course, sachant qu'il a reçu chaque fois 3 cents de gratification?

P. 1 040. Un cocher a reçu $3.24 pour 12 courses à $0.24 en y comprenant les gratifications; quelle est la valeur moyenne de ces gratifications ?

P. 1 041. Un robinet qui verse 7 gallons en 1 minute remplit un bassin en 2 heures; quelle est en gallons la contenance du bassin ?

P. 1 042. Un robinet qui verse 12 gallons en une minute remplit un bassin en 2 heures 45 minutes; quelle est en gallons la contenance du bassin ?

P. 1 043. Un bassin a une contenance de 2 880 gallons; combien faudra-t-il d'heures pour le remplir à un robinet qui verse 12 gallons par minute ?

P. 1 044. Un bassin a une contenance de 1 980 gallons; quelle quantité d'eau doit y verser par minute un robinet qui le remplit en 3 heures ?

P. 1 045. Un bassin a une contenance de 11 400 gallons; combien faudra-t-il d'heures pour le remplir à un robinet qui verse 50 gallons en 5 minutes ?

P. 1 046. Deux robinets qui versent par minute, l'un 12 gallons et l'autre 16 gallons, remplissent ensemble un bassin en 3 heures 15 minutes; quelle est en gallons la contenance du bassin ?

P. 1 047. Un bassin a une contenance de 4 775 gallons; combien faudra-t-il d'heures pour le remplir à 2 robinets qui versent par minute, l'un 10 gallons et l'autre 15 gallons ?

P. 1 048. Un bassin d'une contenance de 5 688 gallons est rempli en 3 heures 57 minutes par 2 robinets, dont l'un verse 16 gallons par minute; quelle quantité le second robinet verse-t-il en une minute ?

P. 1 049. Deux robinets qui versent par minute, l'un 10 gallons et l'autre 15 gallons, remplissent ensemble un bassin en 2 heures 20 minutes; combien faudrait-il d'heures au premier robinet, s'il était seul, à le remplir ?

P. 1 050. Un particulier achète 12 volumes à $2.60, il en reçoit 13 pour 12; à combien lui revient le volume ?

P. 1 051. Un libraire a 723 volumes qui lui reviennent à $500.15, il les a vendus $572.45; combien a-t-il gagné par volume ?

P. 1 052. Un ouvrage revient net à $3.50 au libraire ; combien doit-il revendre la douzaine pour gagner sur chaque ouvrage $0.70, sachant qu'il en donne 13 pour 12 ?

P. 1 053. Un libraire achète 852 volumes à $3.60 la douzaine, il reçoit le treizième en sus ; quel est son bénéfice s'il revend en détail chaque volume $0.80 ?

P. 1 054. Un libraire a livré 1 703 exemplaires d'un ouvrage ; combien lui en avait-on demandés, s'il en a donnés 13 pour 12 ?

P. 1 055. Un marchand a acheté des fagots à $3.75 la douzaine, à condition qu'on lui donnerait 13 fagots pour 12, il en a reçus 234 qu'il a revendus $0.33 la pièce ; quel est son bénéfice ?

P. 1 056. Un marchand a acheté 48 douzaines d'objets à 14 cents l'un, il en a eu 13 pour 12, et il a revendu chaque objet 20 cents ; quel est son gain ?

P. 1 057. Un marchand a acheté un certain nombre d'objets à $1.70 la douzaine, à condition de recevoir le treizième, il a reçu 975 objets, qu'il a revendu $0.22 la pièce ; quel est son bénéfice ?

P. 1 058. Un serrurier a acheté 5 douzaines de serrures à 91 cents la pièce, il en a eu 13 pour 12, en les posant il en a égaré 2 ; quel bénéfice a-t-il fait sur ces serrures s'il les a vendues 1 dollar la pièce ?

P. 1 059. Une laitière apporte au marché 72 gallons de lait, qu'elle doit vendre 20 cents le gallon, mais un accident lui fait verser 12 gallons ; combien doit-elle vendre le gallon de ce qui lui reste pour ne rien perdre ?

P. 1 060. Un marchand apporte au marché 45 douzaines d'œufs qu'il doit vendre 17 cents l'une : dans son trajet il casse 40 œufs ; combien doit-il vendre la douzaine de ce qui lui reste pour ne rien perdre ?

P. 1 061. Un marchand reçoit une caisse contenant 60 oies qui doivent être vendues 83 cents la pièce ; il en donne 5 à un de ses amis, combien gagnera-t-il s'il les vend $1.05 la pièce ?

P. 1 062. Quelle est la longueur d'une pièce de drap qui a coûté $175.50, sachant qu'en revendant 25 verges pour $87.50 on a gagné $0.50 par verge ?

P. 1 063. Un marchand a acheté 4 caisses d'objets de quincaillerie pour $140: il a vendu 45 objets pour $5.40 et a gagné $0.02 par objet; quel est le nombre d'objets d'une caisse?

P. 1 064. J'ai acheté 60 pièces de drap d'égale longueur à raison de $2.60 la verge, en les revendant $3.10 je gagne $2 100; quelle est la longueur de chaque pièce?

P. 1 065. Un marchand achète 80 verges de drap pour $240; quel est son bénéfice sur 50 verges qu'il vend $3.10 la verge?

P. 1 066. J'achète 75 verges de drap pour $180; combien dois-je vendre de verges à $3.20 pour gagner 24 dollars?

P. 1 067. On veut former une somme de $945 avec un nombre égal de pièces de $10 et de pièces de $5; combien faut-il de pièces de chaque valeur?

P. 1 068. On désire payer $42 avec un nombre égal de pièces de $\$\frac{1}{2}$ et de $1; combien faut-il de pièces de chaque valeur?

P. 1 069. Lorsque le sucre coûte $2.50 le pain, le café $0.50, et le chocolat $0.60; combien aura-t-on de livres de ces marchandises pour $180, si l'on en veut autant de l'une que de l'autre?

P. 1 070. La somme de $930 est composée en égal nombre de pièces de $5 et de $10; combien y en a-t-il de chaque valeur?

P. 1 071. On a du drap à $2.50 la verge, à $3.15, et $4.20; quelle est la recette sur une vente de 72 pièces, sachant qu'elle se compose d'un nombre égal de verges de chaque pièce?

P. 1 072. Un épicier a vendu pour $28.40 de fromage; quel est son bénéfice, sachant qu'il vend la lb. $0.40 et qu'il lui coûte $0.30?

P. 1 073. Un convoi de chemin de fer part avec 696 voyageurs: à la première station on dépose le sixième des voyageurs et on en reprend 48, à la deuxième on en dépose le quart et on en reprend 34, enfin à la troisième on en dépose le cinquième et on en reprend 18; quel est alors le nombre des voyageurs?

P. 1074. Un convoi de chemin de fer part avec 495 voyageurs : à la première station on dépose le neuvième des voyageurs et on en reprend 64, à la deuxième station on dépose le tiers des voyageurs actuels et on en reprend 42 ; quel est alors le nombre des voyageurs ?

P. 1075. Un marchand d'allumettes fait par jour les dépenses suivantes : loyer 30 cents, nourriture 90 cents, habillement et autres frais 60 cents ; combien doit-il vendre de boîtes à 5 cents pour couvrir ses dépenses, sachant qu'il achète la boîte 2 cents ?

P. 1076. Un marchand de savon fait par jour les dépenses suivantes : loyer 30 cents, nourriture 80 cents, entretien 40 cents ; quelle doit être sa recette par jour pour couvrir ses frais, sachant qu'une boîte lui coûte 3 cents et qu'il la vend 5 cents ?

P. 1077. Un petit marchand fait par jour les dépenses suivantes : loyer 15 cents, nourriture 70 cents, aumône 10 cents, entretien 25 cents ; combien doit-il vendre de pommes à 2 cents pour couvrir ses frais, si la pomme lui coûte 1 cent ?

P. 1078. On a 4 pommes pour 12 cents et on les vend 16 cents ; quel sera le bénéfice sur 400 pommes ?

P. 1079. Un petit marchand a 4 pommes pour 8 cts. et les revend 12 cents ; combien doit-il vendre de pommes pour gagner 3 pièces de $\$\frac{1}{2}$?

P. 1080. Un petit marchand a 4 pommes pour 8 cts. et les revend 10 cents ; quel est son bénéfice sur une vente de 18 dollars ?

P. 1081. Un marchand a 4 pommes pour 10 cents et il les revend 12 cts. ; combien doit-il vendre de pommes pour faire une recette de 15 dollars ?

P. 1082. Un marchand achète 4 pommes pour 12 cts. et il les revend 16 cents ; quelle doit être sa recette pour gagner 6 dollars ?

P. 1083. Une montre avance de 3 minutes toutes les 2 heures ; de combien avance-t-elle au bout de 18 heures ?

P. 1084. Une montre avance de 20 heures au bout de 50 jours ; quelle est en minutes son avance par heure ?

P. 1 085. Une montre avance de 2 minutes par heure ; de combien avance-t-elle au bout de 6 heures ?

P. 1 086. Une montre avance de 3 minutes toutes les 4 heures ; quelle est son avance au bout d'une semaine ?

P. 1 087. Une montre avance depuis 36 heures à raison de 2 minutes toutes les 3 heures ; quelle heure est-il lorsque la montre marque 5 heures 25 minutes ?

P. 1 088. Une montre avance depuis 45 heures à raison de 3 minutes toutes les 5 heures ; quelle heure marque la montre lorsqu'il est 8 heures 50 minutes ?

P. 1 089. Une montre avance depuis 18 heures ; de combien avance-t-elle par heure si elle marque 5 heures 25 minutes lorsqu'il est 5 heures 16 minutes ?

P. 1 090. Une montre avance de 3 minutes toutes les 4 heures ; depuis combien d'heures a commencé son avance sachant qu'elle est de 12 minutes ?

P. 1 091. Une montre à partir de 4 heures du matin avance de 2 minutes toutes les 3 heures ; quelle heure marque-t-elle à 7 heures du soir ?

P. 1 092. Une montre avance de 3 minutes toutes les 2 heures ; depuis combien d'heures a commencé son avance si à 5 heures elle marque 5 heures 27 minutes ?

P. 1 093. Une montre avance de 2 minutes en 3 heures ; à quelle heure a commencé l'avance, si à 10 heures 20 minutes du soir elle marque 10 heures 32 minutes ?

P. 1 094. Une horloge retarde de 2 minutes toutes les 10 heures ; quel est son retard au bout de 15 jours ?

P. 1 095. Une horloge retarde depuis 22 heures à raison d'une minute toutes les 2 heures ; quelle heure est-il lorsque cette horloge marque 8 heures 55 minutes ?

P. 1 096. Une horloge retarde depuis 33 heures à raison de 2 minutes en 3 heures ; quelle heure marque cette horloge lorsqu'il est 3 heures 8 minutes ?

P. 1 097. Une horloge retarde depuis 45 heures ; quel est son retard par heure, sachant qu'elle marque 2 heures 48 minutes lorsqu'il est 3 heures 18 minutes ?

P. 1 098. Quelqu'un promet de donner $0.75 aux pauvres toutes les fois qu'il aura gagné $12.25 ; que doit-il donner lorsqu'il aura gagné $1 470 ?

P. 1 099. Une horloge, à partir de 6 heures du soir, retarde de 3 minutes toutes les deux heures; quelle heure marquera-t-elle le lendemain à 10 heures du matin ?

P. 1 100. Une horloge retarde de 25 minutes toutes les heures; quel jour et à quelle heure a commencé le retard, sachant que le samedi matin à 4 heures 5 minutes elle marque 3 heures 45 minutes ?

P. 1 101. Une horloge retarde de 3 minutes toutes les 5 heures; depuis combien d'heures a commencé son retard, sachant qu'elle marque 4 heures 18 minutes lorsqu'il est 5 heures 9 minutes ?

P. 1 102. Quelqu'un promet de donner aux pauvres $0.90 toutes les fois qu'il aura gagné $12.25; que doit-il donner lorsqu'il a gagné $147 ?

P. 1 103. Quelqu'un promet de donner $1.25 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne $16.25; s'il a gagné $1 040 que lui restera-t-il après son aumône ?

P. 1 104. Quelqu'un promet de donner $1.75 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne $24.75; quelle somme doit-il gagner pour que, son aumône faite, il lui reste encore $322 ?

P. 1 105. Quelqu'un promet de donner $1.50 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne $13.50; quelle est la valeur de son aumône lorsqu'il lui reste $192 ?

P. 1 106. Quelqu'un promet de donner $1.75 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne $17.75; quelle somme a-t-il gagnée, sachant que son aumône a été de $38.50 ?

P. 1 107. Quelqu'un promet de donner $0.25 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne $9.25; que lui reste-t-il lorsque son aumône est de $5.25 ?

P. 1 108. Quelqu'un promet de donner une certaine somme aux pauvres toutes les fois qu'il gagne $11.25; quelle est cette somme, sachant que, lorsque son gain est de $270, son aumône est de $12 ?

P. 1 109. Quelqu'un promet de donner aux pauvres une certaine somme toutes les fois qu'il gagne $13 75; quelle est cette somme, sachant que, lorsque son aumône est de $7, il lui reste $185.50.

P. 1 110. Quelqu'un promet de donner $0.75 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne une certaine somme; quelle est cette somme, sachant que, lorsque son gain est de $87.50, son aumône est de $7.50?

P. 1 111. Quelqu'un promet de donner $1.25 aux pauvres toutes les fois qu'il gagne une certaine somme; quelle est cette somme, sachant que, lorsque l'aumône est de $10, il lui reste $96?

P. 1 112. Quelqu'un promet de donner 85 cents aux pauvres toutes les fois qu'il gagnera $7.45; combien de fois a-t-il gagné cette somme, si son aumône est de $20.40?

P. 1 113. Quelqu'un promet de donner $1.10 à un pauvre toutes les fois qu'il gagnera $13; à combien de pauvres doit-il faire l'aumône lorsque son gain s'élève à $546?

P. 1 114. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $7.50, son père lui donne $1.50; quel sera le don du père lorsque le gain du fils est de $52.50?

P. 1 115. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $6.75, son père lui donne $1.25; si le gain du fils est de $81, à combien s'élèvera-t-il après le don du père?

P. 1 116. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $5.50, son père lui donne $0.75; quel doit être le gain du fils pour que le don du père soit de $8.25?

P. 1 117. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $7.50 son père lui donne $1.50; quelle somme a-t-il gagné, sachant qu'après le don de son père il possède $99?

P. 1 118. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $6.25, son père lui donne une certaine somme; quelle est cette somme, sachant que, lorsque le gain du fils est de $93.75, le don du père est de $11.25?

P. 1 119. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $9.25, son père lui donne une certaine somme; quelle est cette somme, sachant que, lorsque le don du père est de $12.25, le fils après ce don possède $77?

P. 1 120. Un marchand de drap vend $2.50 la verge d'une étoffe qui lui revient $1.95; quel est son bénéfice au bout d'une journée, sachant qu'il en a vendu pour $240?

P. 1 121. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $8.25, son père lui donne $1.75; quel a été le don du père, sachant qu'après ce don le fils possède $100?

P. 1 122. Chaque fois qu'un jeune ouvrier gagne $7.25, son père lui donne $1.25; quelle somme possède le fils après avoir reçu de son père un don de $11.50?

P. 1 123. Un marchand de vin vend $2 le gallon, du vin qui lui coûte $1.73; quel est son bénéfice sur une vente de $13.75?

P. 1 124. Un marchand revend $3.70 le gallon qui lui revient à $2.85; à quelle somme doit s'élever la vente d'une journée pour qu'il puisse réaliser un bénéfice de $34?

P. 1 125. Un entrepreneur reçoit $5 761.15 pour payer des ouvriers qui ont travaillé pendant 123 jours: les uns gagnaient par jour $0.70, les autres $0.85, les derniers $1, le nombre des ouvriers est le même pour chacun des prix; combien y a-t-il d'ouvriers de chaque prix, l'entrepreneur ayant prélevé $429.10 pour son bénéfice?

P. 1 126. En vendant du drap $1.95 la verge, on a retiré $249.60 sur lesquels on a $42.24 de bénéfice; combien faut-il vendre de verges de drap pour gagner $70.62?

P. 1 127. Une revendeuse a acheté des cocos à 45 cts. la douzaine: en les revendant elle a gagné 15 cts. par douzaine, et son bénéfice total est de $2.70; combien les cocos lui avaient-ils coûtés?

P. 1 128. Un marchand a vendu des chevaux qui lui coûtaient $53 chacun: à cette vente il a gagné $16.40 sur chaque cheval, et son bénéfice total est de $2 066.40; quelle somme a-t-il retiré de la vente de ses chevaux?

PROBLÈMES SUR L'ADDITION DES FRACTIONS.

P. 1 129. On veut ajouter ensemble les fractions suivantes, savoir: $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{6}{10}$ et $\frac{4}{5}$; combien aura-t-on d'unités?

P. 1 130. Quel est le total des nombres suivants: $14\frac{3}{8}$, $19\frac{8}{9}$, $41\frac{2}{7}$ et $34\frac{6}{11}$?

P. 1 131. On demande le total des nombres $31\frac{2}{3}$, $40\frac{3}{5}$, $25\frac{5}{8}$ et $48\frac{1}{6}$.

P. 1 132. Additionnez les nombres suivants : $36\frac{3}{4}$, $71\frac{1}{8}$, $82\frac{3}{7}$, $91\frac{5}{6}$.

P. 1 133. Trois ouvriers devant faire un ouvrage, y ont employé, savoir : le 1er 17 jours $\frac{3}{4}$, le 2^e $21\frac{7}{8}$, le 3^e $23\frac{5}{8}$: combien ont-ils employé de jours en tout ?

P. 1 134. De quel nombre faut-il ôter $77\frac{3}{7}$, pour que le reste soit $88\frac{7}{8}$?

P. 1 135. Additionnez $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$ et $\frac{2}{7}$.

P. 1 136. Faites la somme des fractions suivantes : $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{7}$.

P. 1 137. Quel est le total des fractions suivantes : $\frac{14}{17}$, $\frac{11}{16}$ et $\frac{12}{18}$?

P. 1 138. Donnez le total des fractions suivantes : $\frac{7}{9}$, $\frac{4}{15}$, $\frac{8}{10}$.

P. 1 139. Additionnez les nombres suivants et donnez-en le total : $15\frac{11}{12}$, $18\frac{1}{4}$ et $20\frac{1}{6}$.

DÉMONSTRATION.

Les fractions, à additionner, ont le même dénominateur ou non.

1°. Les fractions ont le même dénominateur.

Soit à faire la somme des fractions $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$ et $\frac{7}{8}$.

La fraction $\frac{3}{8}$ peut s'écrire 3 *huitièmes*.
" $\frac{5}{8}$ " 5 "
" $\frac{7}{8}$ " 7 "

Le total est évidemment 15 *huitièmes*, ou $\frac{15}{8}$.

2°. Lorsque les fractions n'ont pas le même dénominateur, il faut les y réduire, et opérer ensuite comme dans le premier cas.

REMARQUE.—Lorsque, dans les nombres donnés, il se trouve des entiers et des fractions, on additionne d'abord les fractions et ensuite les nombres entiers.

PROBLÈMES SUR LA SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

P. 1 140. De $\frac{1}{7}$ ôtez $\frac{1}{8}$.

P. 1 141. De $1\frac{19}{29}$ ôtez $\frac{18}{28}$.

P. 1 142. De $5\frac{3}{4}$ ôtez $3\frac{1}{8}$.

P. 1 143. De $14\frac{3}{13}$ ôtez $8\frac{4}{5}$. (V. le raisonne't, Pr. 1 176.)

P. 1 144. Quel est le nombre qui, étant ôté de $85\frac{3}{7}$, donne $75\frac{4}{9}$ pour reste ?

P. 1 145. Quel est l'excédant de $\frac{41}{52}$ sur $\frac{3}{8}$?

P. 1 146. Trouver la différence qui existe entre les nombres $165\frac{7}{8}$, $77\frac{8}{9}$.

P. 1 147. Combien reste-t-il de $14\frac{7}{9}$, après en avoir ôté $13\frac{11}{12}$?

DÉMONSTRATION.

Les fractions suivantes ont ou n'ont pas le même dénominateur.

1°. Les fractions ont le même dénominateur.

Soit à retrancher $\frac{5}{9}$ de $\frac{7}{9}$.

La fraction $\frac{7}{9}$ peut s'écrire 7 *neuvièmes.*
" $\frac{5}{9}$ " 5 "

La différence est visiblement 2 *neuvièmes*, ou $\frac{2}{9}$.

2°. Si les fractions n'avaient pas le même dénominateur, il faudrait les y réduire, et opérer comme dans le premier cas.

REMARQUE.—S'il y avait des entiers réunis aux fractions, il faudrait d'abord opérer sur les fractions, et ensuite sur les nombres entiers.

PROBLÈMES SUR LA MULTIPLICATION DES FRACTIONS.

P. 1 148. Quel est le produit de $6\frac{1}{8}$ par $8\frac{2}{9}$?

P. 1 149. Quel serait le produit de $45\frac{3}{5}$ par $3\frac{4}{9}$?

P. 1 150. Multipliez $62\frac{1}{7}$ par $23\frac{3}{8}$, et dites-en le produit.

P. 1 151. Multipliez $8\frac{2}{3}$ par 7.

P. 1 152. Multipliez $7\frac{3}{7}$ par $\frac{9}{16}$.

P. 1 153. On demande le produit de 36 unités $\frac{7}{8}$ par 13 unités $\frac{5}{8}$.

P. 1 154. Quel est le produit de 35 unités $\frac{2}{3}$ par 25 unités $\frac{5}{7}$?

P. 1 155. Quel est le produit de $436\frac{13}{18}$ par 3 unités ?

P. 1 156. Multipliez 8 unités $\frac{2}{3}$ par 25 unités $\frac{3}{4}$.

P. 1 157. Calculez le produit de $\frac{67}{126}$ par 86 unités $\frac{481}{791}$.

DÉMONSTRATION.

On peut avoir à multiplier une fraction par un nombre entier, ou un nombre entier par une fraction, ou enfin une fraction par une fraction.

1°. *Soit à multiplier $\frac{7}{8}$ par 6.*

Pour multiplier une fraction par un nombre, il faut multiplier le numérateur de la fraction par ce nombre.

On aura donc $\frac{7}{8} \times 6 = \frac{7 \times 6}{8} = \frac{42}{8} = \frac{21}{4}$.

2°. *Soit à multiplier 5 par $\frac{3}{4}$.*

On peut intervertir l'ordre des facteurs d'un produit sans changer ce produit ; par conséquent

$$5 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times 5 = \frac{3 \times 5}{4} = \frac{15}{4}.$$

3°. *Soit à multiplier $\frac{7}{8}$ par $\frac{5}{6}$.*

Le produit se compose du multiplicande comme le multiplicateur se compose de l'unité ; or le multiplicateur est ici les $\frac{5}{6}$ de l'unité ; donc le produit sera les $\frac{5}{6}$ de $\frac{7}{8}$, $\frac{1}{6}$ sera $\frac{7}{8} : 6 = \frac{7}{8 \times 6}$, et $\frac{5}{6}$ seront $\frac{7}{8 \times 6} \times 5 = \frac{7 \times 5}{8 \times 6} = \frac{35}{48}$.

REGLE.—Pour faire la multiplication des fractions, il faut faire le produit des numérateurs et le diviser par celui des dénominateurs. Les nombres entiers sont considérés comme des numérateurs.

PROBLÈMES SUR LA DIVISION DES FRACTIONS.

P. 1 158. Divisez $15\frac{2}{7}$ par $21\frac{3}{4}$.

P. 1 159. Divisez $33\frac{1}{2}$ par $99\frac{2}{3}$.

P. 1 160. Divisez $6\frac{4}{9}$ par $\frac{7}{8}$.

P. 1 161. Divisez $2\frac{1}{2}$ par $7\frac{1}{3}$.

P. 1 162. Divisez 36 unités $\frac{3}{4}$ par 8, et donnez le quotient.

P. 1 163. Combien de fois $\frac{34}{72}$ sont-ils contenus dans $\frac{17}{18}$?

P. 1 164. Si l'on divisait $\frac{1}{2}$ par $4\frac{3}{8}$, quel serait le quotient ?

P. 1 165. Quel est le nombre qui, étant multiplié par $7\frac{3}{8}$, donnerait $19\frac{2}{3}$ pour produit ?

P. 1 166. On a mis 755 bouteilles dans 3 pièces $\frac{1}{2}$: combien chacune en contient-elle ?

P. 1 167. Quel est le nombre qui, étant multiplié par $77\frac{2}{5}$, donne $24\frac{2}{5}$?

P. 1 168. Quel est le nombre qui, étant multiplié par $99\frac{1}{4}$, donne $244\frac{3}{5}$?

P. 1 169. On a payé \$336 pour 3 douzaines $\frac{1}{4}$ de chapeaux : à combien revient le chapeau ?

P. 1 170. Quelle est la différence des quotients de $\frac{4}{5}$ divisés par $\frac{9}{11}$ et de $\frac{3}{5}$ divisés par $\frac{11}{12}$?

DÉMONSTRATION.

Les mêmes cas de la multiplication des fractions se reproduisent dans la division.

1°. *Soit à diviser $\frac{4}{5}$ par 9.*

Pour diviser une fraction par un nombre, il faut multiplier le dénominateur par ce nombre.

On aura donc $\frac{4}{5} : 9 = \frac{4}{5 \times 9} = \frac{4}{45}$.

2°. *Soit à diviser 8 par $\frac{2}{3}$.*

Le diviseur multiplié par le quotient égale le dividende ; donc $\frac{2}{3} \times$ *quotient* $= 8$. Mais multiplier $\frac{2}{3}$ par le quotient, c'est prendre les $\frac{2}{3}$ du quotient ; par conséquent

$$\frac{2}{3} \text{ du } quotient = 8,$$
$$\frac{1}{3} \text{ " } = \frac{8}{2},$$
$$\text{et } \frac{3}{3} \text{ " } = \frac{8 \times 3}{2} = \frac{24}{2} = 12.$$

3°. *Soit à diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{3}{4}$.*

$$\frac{3}{4} \times \text{ le quotient ou } \frac{3}{4} \text{ du } quotient = \frac{7}{8},$$
$$\frac{1}{4} \text{ " } = \frac{7}{8 \times 3},$$
$$\text{et } \frac{4}{4} \text{ " } = \frac{7 \times 5}{8 \times 8}.$$

RÈGLE.—Pour diviser une fraction par une autre fraction, il faut multiplier la fraction dividende par la fraction diviseur renversée.

REMARQUE.—Si, dans la multiplication et la division des fractions, il y avait des entiers réunis aux fractions, il faudrait, avant que d'opérer, mettre ces entiers sous forme de fraction.

PROBLÈMES DIVERS SUR LES FRACTIONS.

P. 1 171. Quelle sera la part d'une personne qui doit avoir les $\frac{7}{10}$ d'une succession montant à la somme de \$14 560 ?

P. 1172. On demande les $\frac{3}{4}$ des $\frac{5}{8}$ de 20 dollars.

RAISONNEMENT.

Cherchons d'abord les $\frac{5}{8}$ de 20 dollars.

$\frac{1}{8}$ égalera évidemment $\frac{20}{8}$,

et $\frac{5}{8}$ « $\frac{20 \times 5}{8}$.

Prenons maintenant les $\frac{3}{4}$ de cette expression, $\frac{20 \times 5}{8}$; $\frac{1}{4}$ sera visiblement 4 fois moins, ou $\frac{20 \times 5}{8 \times 4}$, et $\frac{3}{4}$, trois fois autant, ou $\frac{20 \times 5 \times 3}{8 \times 4}$.

RÈGLE.—Pour évaluer une fraction de fractions, on fait le produit des numérateurs, et on le divise par celui des dénominateurs. S'il y avait un nombre entier, il faudrait le *considérer comme numérateur*.

P. 1173. Quels sont les $\frac{3}{5}$ des $\frac{3}{4}$ de $\frac{5}{8}$?
P. 1174. Quels sont les $\frac{3}{4}$ de $5\frac{3}{8}$?
P. 1175. Quels sont les $\frac{3}{8}$ de $14\frac{1}{5}$?
P. 1176. De $45\frac{3}{7}$ ôtez $17\frac{8}{9}$.

RAISONNEMENT.

Les fractions $\frac{3}{7}$ et $\frac{8}{9}$, réduites au même dénominateur, donnent $\frac{27}{63}$ et $\frac{56}{63}$. Les nombres donnés deviennent donc

$$\begin{array}{r} 45\frac{27}{63} \\ 17\frac{56}{63} \\ \hline 27\frac{34}{63} \end{array}$$

Pour effectuer cette soustraction, il faut ajouter à $\frac{27}{63}$ une unité, ou $\frac{63}{63}$, ce qui donne $\frac{90}{63}$. $\frac{56}{63}$ ôté de $\frac{90}{63}$ donnent $\frac{34}{63}$ pour reste.

Comme on a ajouté une unité au nombre supérieur, il faut aussi, pour que la différence ne change pas, ajouter une unité au nombre inférieur; on obtient ainsi 18, qui retranchés de 45 donnent pour reste 27.

P. 1 177. J'avais les $\frac{3}{4}$ d'une pièce de drap, j'en ai vendu les $\frac{2}{9}$: combien en reste-t-il ?

P. 1 178. Les $\frac{2}{5}$ d'une pièce de drap ont coûté $43.05 : combien coûteront les $\frac{5}{9}$ de la même pièce ?

RAISONNEMENT.

Puisque les $\frac{2}{5}$ de cette pièce de drap coûten 43,05, $\frac{1}{5}$ coûtera évidemment 2 fois moins, ou $\frac{43,05}{2}$, et les $\frac{5}{5}$ (ou la pièce entière) coûteront $\frac{43,05 \times 5}{2}$; $\frac{1}{9}$ de la pièce entière coûtera 9 fois moins, ou $\frac{43,05 \times 5}{2 \times 9}$, et $\frac{5}{9}$ coûteront 5 fois autant, ou $\frac{43,05 \times 5 \times 5}{2 \times 9} = 59,79$.

P. 1 179. Une personne avait $608 ; elle en a dépensé les [illegible] : combien lui en reste-t-il ?

P. 1 180. Dans une école, il y a 60 élèves, dont $\frac{1}{3}$ calculent, $\frac{1}{4}$ écrivent, $\frac{1}{6}$ lisent, et les autres étudient : combien y en a-t-il à chaque leçon ?

REMARQUE.—Dans ce problème, les fractions sont faciles à réduire au même dénominateur, parce qu'elles sont exprimées par de petits nombres. Mais si les nombres étaient un peu grands, on pourrait, pour simplifier les calculs, faire usage de la méthode suivante, dite *du plus petit commun multiple.*

Soit à réduire au même dénominateur les fractions $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{45}$ et $\frac{7}{60}$. Cherchons le plus petit commun multiple des dénominateurs 9, 45 et 60, c'est-à-dire le plus petit nombre qui les divise tous exactement.

9	45	60	3
3	15	20	3
1	5	20	5
1	1	4	

Le produit $3 \times 3 \times 5 \times 4$ ou 180 est le plus petit commun multiple, et le dénominateur des fractions données.

On obtient les numérateur en divisant 180 par chaque dénominateur, et en multipliant chacun de ces quotients par le numérateur de la fraction envisagée.

$$\frac{4 \times 20}{180} = \frac{80}{180}; \quad \frac{11 \times 4}{180} = \frac{44}{180}; \quad \frac{7 \times 3}{180} = \frac{21}{180}.$$

P. 1 181. On a acheté 1 pièce de vin ; la première contient 240 gallons : combien en contient la seconde, qui n'est que les $\frac{7}{8}$ de la première ?

P. 1 182. On a payé 46 verges de drap $368 : combien vendra-t-on la verge, si l'on veut gagner $\frac{1}{4}$ sur le tout?

P. 1 183. Deux hommes ont à se partager $1 200 ; le premier doit avoir la $\frac{1}{2}$ des $\frac{3}{8}$ des $\frac{1}{3}$ de cette somme : combien auront-ils chacun?

P. 1 184. Les $\frac{7}{10}$ d'une marchandise ont coûté $250 : combien paiera-t-on pour le reste?

TABLEAU DE MESURES ANGLAISES.

Mesures de longueur.

12 lignes	font	1 pouce.
12 pouces	"	1 pied.
3 pieds	"	1 verge.
$5\frac{1}{2}$ v. ou $16\frac{1}{2}$ pi.	"	1 perche.
40 per.	font	1 furlong, *stade*.
8 furlongs	font	1 mille.
3 milles	"	1 lieue.

Mesures pour le Drap.

$2\frac{1}{4}$ pouces	font	1 nail.
4 nails ou 9 po.	"	$\frac{1}{4}$ de vg.
4 q'ts ou 36 "	"	1 verge.
5 " " $1\frac{1}{4}$ v'g	"	1 aune.

Mesures de Superficie.

144 po. c'rés	font	1 pi. c'ré.
9 pi. "	"	1 v'ge "
$30\frac{1}{4}$ v'gs "	"	1 per. "
40 perches carrées	font	1 vergée (*rood*) carrée.

Mesures de Sup.—Continuation.

4 roods	font	1 acre.
640 acres	"	1 mille.
9 milles	"	1 lieue.

Mesures pour les Liquides.

4 gills	font	1 pinte.
2 pintes	"	1 quart.
4 quarts	"	1 gallon.
$31\frac{1}{2}$ gallons	"	1 baril.
42 "	"	1 tierçon.
63 ga. ou 2 b'ls	"	1 barriq.
2 barriques	"	1 pipe.
2 pipes	"	1 tonne.

Mesures pour la Bière.

2 pintes	font	1 quart.
4 quarts	"	1 galln.
36 gallons	"	1 baril.
$1\frac{1}{2}$ baril ou 54 gallons	font	1 barrique.

PROBLÈMES SUR L'ADDITION COMPOSÉE.

P. 1 185. Un individu doit : à son tailleur £4 15s. 6d., à son bottier £3 6s. 4d., à son chapelier £0 6s. 9d., à son épicier £20 15s. 7d. ; combien doit-il en tout?

P. 1 186. Un homme doit : à son boucher £9 9s. 4d., à son boulanger £4 6s. 7d., à son propriétaire £15 9s. 10d. ; combien doit-il en tout?

P. 1 187. Un marchand a acheté des marchandises en 4 fois : la 1re pour £200 16s. 4d., la 2e pour £150 8s. 9d., la 3e pour £145 6s. 9d., la 4e pour £35 19s. 11d. ; combien doit-il ?

P. 1 188. Un commissionnaire prend dans la caisse en différentes fois, les sommes suivantes : £15 16s. 4d., plus £35 8s. 4d., plus £17 8s. 9d., plus £25 5s. 11d. ; combien a-t-il pris en tout ?

P. 1 189. Il s'est vendu dans un marché des bœufs pour la somme de £175 0s. 4d., des vaches pour £160 19s. 6d., des chevaux pour £276 16s. 4d., des moutons pour £47 10s. 5d., des porcs pour £111 19s. 4d. ; combien s'est-il fait d'argent ce jour-là sur le marché ?

P. 1 190. Une personne devait une certaine somme : elle rembourse une fois £16 16s. 9d., une autre £14 17s. 6d., elle redoit encore £25 16s. 5d. ; combien devait-elle en tout ?

P. 1 191. Une personne doit une certaine somme : elle donne en accompte une fois £20 17s. 4d., une autre £17 7s. 7d., une autre £15 6s. 5d., puis pour solder son compte £16 19s. 11d. ; combien devait-elle ?

P. 1 192. On a acheté une maison qui coûte £375 17s., un terrain pour jardin £150 18s. 11d., une voiture £16 10s. 4d., un cheval £20 ; pour combien de £ a-t-on acheté ?

P. 1 193. Un homme laisse à sa mort £230 17s. 4d. à son frère, £550 18s. 6d. à son neveu, à sa fille £1 600 18s. 5d., à ses nièces £240 4s. 0d., aux hôpitaux £650 18s. 9d., à sa femme £1 800 18s. 11d. ; combien a-t-il laissé à sa mort ?

P. 1 194. J'ai acheté des pommes pour £19 7s. 5d. et des poires pour £17 8s. ; combien ai-je dépensé en tout ?

P. 1 195. J'ai acheté chez l'épicier 75 cwt. 3 qrs. 14 lbs. de sucre, chez le boulanger 150 cwt. 4 lbs. de farine, et chez le pharmachien 0 cwt. 1 qr. 11 lbs. de sauda ; combien ai-je acheté en tout ?

P. 1 196. Un boulanger avait acheté un certain nombre de cwt. de farine : un jour il reçoit 45 cwt. 1 qr. 0 lb., l'autre 26 cwt. 3 qrs. 10 lbs., enfin on lui doit encore 47 cwt. 1 qr. 18 lbs. ; combien en avait-il acheté en tout ?

P. 1 197. Un homme est arrivé au marché avec un certain nombre de cwt. de farine : il en cède 14 cwt. 1 qr. 16 lbs., quelques moments après 18 cwt. 1 qr. 14 lbs., enfin il vend le reste qui est 17 cwt. 3 qrs. 27 lbs. ; combien en avait-il en arrivant au marché ?

P. 1 198. Mon petit frère a dans sa bourse £5 7s. 4d., ma petite sœur £2 5s. 9d., mon petit cousin £19 17s. 7d., et ma petite cousine £76 16s. 2d ; combien les 4 enfants réunis ont-ils d'argent en tout ?

P. 1 199. J'ai acheté des pommes pour £319 17s. 9d., des poires pour £70 9s. 7d., des patates pour £45 7s. 5d., et des choux pour £38 15s. 4d. ; quel est le montant de ma dépense ?

P. 1 200. Un homme a 79 ans, 9 mois, 15 jours, 7 h. ; sa femme 64 ans, 7 mois, 17 jours, 5 heures ; son petit garçon 9 ans, 2 mois, 20 jours, 3 heures ; et sa fille 17 ans, 5 mois, 14 jours, 7 heures : combien ces différentes personnes réunis ont-elles d'années ?

P. 1 201. Trois enfants ont un pays à parcourir : le premier marche 7 ans, 9 mois, 4 jours, 5 heures ; le deuxième 4 ans, 3 mois, 5 jours, 7 heures ; et le troisième 5 ans, 9 mois, 17 jours, 2 heures. Combien les trois enfants réunis ont-ils marché de temps ?

P. 1 202. Une personne a 78 ans, 7 mois, 20 jours, 18 heures ; une autre personne a 59 ans, 1 mois, 7 jours, 5 heures : combien ces deux personnes ont-elles d'années ?

P. 1 203. Un jeune homme a acheté 1 once 5 gros 23 grains de carmin fin, 3 onces 19 gros 16 grains de bleue marin, et 10 onces 12 gros 11 grains de rouge minéral ; combien a-t-il acheté de peinture en tout ?

P. 1 204. Louis a assisté aux leçons du même maître pendant 2 ans, 9 mois, 7 jours ; Joseph pendant 5 ans, 4 mois, 19 jours ; et Maxime pendant 3 ans, 7 mois, 15 jours : combien les trois enfants réunis ont-ils assisté de temps aux leçons du même maître ?

P. 1 205. Un ouvrier gagne les sommes suivantes, savoir : la première semaine £3 6s. 4d., la deuxieme £2 16s. 8d., la troisième £16 16s. 8d., la quatrième £1 6s. 11d. ; combien a-t-il gagné pendant le mois ?

P. 1 206. Une certaine somme a été partagée entre trois personnes, ainsi qu'il suit: la première a reçu £15 17s. 4d., la deuxième £25 10s. 11d. de plus que la troisième qui a reçu £8 6s. 11d.; quelle était la somme à partager?

P. 1 207. Un navire parcourt pendant trois jours les distances suivantes: 25 lieues 15 arpents, 46 lieues 60 arpents, 40 lieues 75 arpents; quelle est la longueur de sa course pendant ces trois jours?

P. 1 208. J'ai acheté une maison de £640 16s. 11d., j'y ai fait pour £140 17s. 9d. de réparations, et je voudrais la revendre en gagnant £241 17s. 6d.; à quel prix dois-je la revendre?

P. 1 209. Un individu fait un échange avec un autre d'un cheval qui coûte £25 8s. 4d. contre un autre, et donne £12 de plus de retour; quel est le prix du second cheval?

P. 1 210. Un homme a acheté de la pierre: de son voisin 3 toises 3 pieds, de son fermier 15 toises 6 pieds 7 pouces, d'un autre 14 toises 3 pieds 9 pouces; combien a-t-il acheté de toises de pierre?

P. 1 211. Une personne a acheté 3 arpents 6 perches 4 pieds de terrain, de son voisin 16 arpents 4 perches 8 pieds, et d'une autre 6 arpents 4 pieds 7 pouces; combien a-t-il acheté d'arpents de terrain?

P. 1 212. Un marchand achète des pommes pour £15 16s. 6d., des chataignes pour £16 18s. 4d., des noix pour £24 15s. 7d., des poires pour £3 14s. 0d.; pour combien a-t-il acheté?

P. 1 213. Une personne a entrepris un long voyage: la première semaine elle parcourt 60 lieues 2 milles 15 arpents, la deuxième semaine 100 lieues 2 milles 20 arpents, la troisième elle ne fait que 25 lieues par suite du mauvais temps; combien a-t-elle fait de lieues pendant ces trois semaines?

P. 1 214. Un voyageur parcourt en chemin de fer les trois routes suivantes: la première a 75 lieues 80 arpents, la deuxième 130 lieues 24 arpents, la troisième 155 lieues 15 arpents; combien a-t-il fait de lieues dans son voyage?

P. 1 215. Un enfant en allant à l'école perd £1 19s. 7d., dans l'école £3 5s. 9d., en revenant £0 17s. 5d.; combien a-t-il perdu en tout?

P. 1 216. Un marchand achète pour £15 16s. 6d. de pommes, pour £16 18s. 4d. de châtaignes, pour £24 15s. 7d. de noix, pour £3 14s. de noix; pour combien a-t-il acheté?

P. 1 217. Cinq personnes entrent en société: la première met pour sa part £150 16s. 8d., la deuxième £160 8s. 9d., la troisième £200 18s. 4d., la quatrième £170 14s. 11d., la cinquième £180 15s. 6d.; combien ces personnes ont-elles mises toutes ensembles?

P. 1 218. J'ai acheté des pommes pour £19 7s. 5d., et des poires pour £37 17s. 8d.; combien ai-je dépensé en tout?

P. 1 219. Mon père a 97 ans 7 mois 18 jours et 5 heures, et mon frère 39 ans 4 mois 7 jours 3 heures; combien ces deux personnes ont-elles d'années?

P. 1 220. Une personne a acheté 4 morceaux d'or: le premier pèse 5 lbs. 10 onces 18 gros 23 grains, le deuxième 4 lbs. 11 onces 17 gros 4 grains, le troisième 6 lbs. 17 grains, et le quatrième 11 onces 10 gros; combien cette personne a-t-elle acheté d'or?

P. 1 221. Une femme en allant au marché a perdu £7 0s. 5d., en revenant £2 19s. 7d.; combien a-t-elle perdu d'argent en tout?

P. 1 222. Un enfant a 7 ans 9 mois 17 jours 10 heures, son père a 37 ans 2 mois 9 jours 7 heures de plus que son fils; quel est l'âge du père?

P. 1 223. Un ouvrier a acheté 79 lbs. de viande, 19 lbs. de beurre, et 29 lbs. de fromage; combien a-t-il acheté en tout?

P. 1 224. Un enfant a 19 ans 7 mois 15 jours, sa mère a 37 ans 4 mois 8 jours, et le père a 1 an 3 mois 4 jours de plus que le fils et la mère réunis; quel est l'âge du père?

P. 1 225. J'ai vendu des marchandises à Joseph pour £7 9s. 7d., à Antoine pour £4 7s. 9d., à Eli pour £3 4s. 5d.; pour combien d'argent ai-je vendu de marchandises?

P. 1 226. Un homme est né en 1840 le 15 juillet, il est mort 10 ans après; en quelle année est-il mort?

P. 1 227. Un enfant a 7 ans 9 mois 15 jours, sa sœur a 27 ans 4 mois 17 jours, et la mère autant que ses deux enfants; quel est l'âge de la mère?

PROBLÈMES SUR LA SOUSTRACTION COMPOSÉE.

P. 1 228. Je devais £730 12s. 9d., je paie £420; combien dois-je encore?

P. 1 229. Une personne devait £836 9s. 4d., elle a payé £737 10s. 5d.; combien doit-elle encore?

P. 1 230. Quelqu'un ayant vendu des marchandises pour la somme de £879 4s. 11d., gagne £37 8s. 4d.; combien avait-il déboursé?

P. 1 231. Un marchand a en argent £474 8s. 9d., en marchandises la valeur de £3 443 15s, une maison de £713 11s., une autre de £315, un bateau de £574, une personne lui doit £957 18s. 11d.: il doit à A. £116 7s. 8d., à B. £327 18s. 4d., à C. £74 13s. 4d.; quel est le montant de son fond net?

P. 1 232. Un menuisier avait 345 toises 5 pieds 6 pouces d'ouvrage à faire, il en a fait 95 toises 7 pieds 9 pouces; combien lui en reste-t-il encore à faire?

P. 1 233. J'avais vendu pour £856 14s. 6d. de marchandises, on m'a payé en quatre fois: la première £236 16s. 3d., la deuxième £178 14s., la troisième £97 15s. 10d., et la quatrième £226 16s.; combien me doit-on encore?

P. 1 234. Paul achète des marchandises pour £450 15s., il paie en trois fois: la première £150 6s. 8d., la deuxième £35 4s. 11d., la troisième £200 6s. 4d.; combien doit-il encore?

P. 1 235. Un orfèvre acheta 89 lbs. 6 onces 16 gros 4 grains d'argent, duquel il a employé 21 lbs. 10 gros en cuillères à café, 31 lbs. 18 grains en grandes cuillères; combien lui en reste-t-il?

P. 1 236. Un marchand de blé en avait acheté 347 minots 7 gallons 1 pot: il en a déjà reçu 298 minots 3 gallons; combien doit-il en recevoir encore?

P. 1 237. Un orfèvre a 69 lbs. 6 on. 10 gros. 4 grains d'or ; il en a vendu une fois 24 lbs. 11 onces 15 gros 11 grains, l'autre 20 lbs. 5 onces 14 gros 18 grains ; combien lui en reste-t-il ?

P. 1 238. Un marchand d'avoine a acheté 630 minots 3 gallons d'avoine : il en a reçu 548 minots 7 gallons 1 pot : combien doit-il encore en recevoir ?

P. 1 239. Un épicier a reçu 45 cwt. 2 qrs. 12 lbs. de sucre sur 92 cwt. 3 qrs. 17 lbs. qu'il avait achetés ; combien doit-il encore en recevoir ?

P. 1 240. Un boulanger a acheté 60 cwt. 3 qrs. 21 lbs. de farine, il en a reçu 45 cwt. 1 qr. 14 lbs. ; combien doit-il encore en recevoir ?

P. 1 241. Un propriétaire avait acheté 6 arpents 4 perches de terrain : il en a cédé 3 arpents 2 perches 6 pieds ; combien lui en reste-t-il ?

P. 1 242. Un père de famille a 18 arpents 9 perches 17 pieds de terrain : il en donne à un de ses fils 4 arp. 5 perches 8 pieds ; combien en reste-t-il à l'autre ?

P. 1 243. Un débiteur devait £700 à son créancier : il lui donne £655 11s. 4d. ; combien lui doit-il encore ?

P. 1 244. Un marchand devait £799 : il en donne seulement £400 19s. 5d. ; combien doit-il encore ?

P. 1 245. Un bourgeois avait acheté une maison pour la somme de £1 896 : il l'a revendue £1 934 15s. 6d. ; combien a-t-il gagné ?

P. 1 246. Un homme a acheté une maison qui lui coûte £2 500 : il l'a revendue £2 799 ; combien a-t-il gagné ?

P. 1 247. Un père et son fils ont ensemble 160 ans 11 mois : le père a 92 ans 7 mois 15 jours 20 heures ; quel âge a le fils ?

P. 1 248. Une personne doit £11 746 15s. 6d. : elle donne un billet de £1 123 10s. 6d., en espèces £436 17s. 8d., en marchandises £198 13s. 7d. ; combien doit-elle encore ?

P. 1 249. Un banquier possède £2 734 15s. 7d. : il retire son argent, il prend un billet de £560 18s. 4d., en espèces £477 8s. 9d. ; combien lui reste-t-il à la banque ?

P. 1 250. Un père et un fils ont ensemble 120 ans 10 mois: le père a 72 ans 8 mois 20 jours 15 heures; quel est l'âge du fils?

P. 1 251. Un père et un fils ont ensemble 140 ans 10 mois 11 jours: le fils a 57 ans 1 mois 9 jours; quel est l'âge du père?

P. 1 252. Un père et son fils ont ensemble 180 ans, et le fils a 78 ans 4 mois 5 jours 6 heures et 15 minutes; quel est l'âge du père?

P. 1 253. Un marchand doit £14 000 15s. 4d.: il donne un billet de £555 10s. 4d., en espèces £1 687 16s. 4d., en marchandises £2 560 8s. 9d.; combien doit-il encore?

P. 1 254. Une personne doit £1 864 16s. 8d.: elle donne un billet de £1 000, en espèces £530 16s. 4d., en divers effets £160 14s. 11d.; combien doit-elle encore?

P. 1 255. Un marchand achète 13 cwt. 3 qrs. 20 lbs. de sucre, il en perd 9 cwt. 2 qrs. 12 lbs.; combien lui en reste-t-il encore?

P. 1 256. Un épicier a vendu 10 cwt. 3 qrs. 5 lbs. de sucre, il ne lui en a délivré pour le moment que 7 cwt. 1 qr. 4 lbs.; combien doit-il encore?

P. 1 257. Un particulier achète 2 tonneaux 15 cwt. 1 qr. 3 lbs. de cassonnade, il en reçoit que 1 tonneau 19 cwt. 3 qrs. 27 lbs; combien doit-il encore en recevoir?

P. 1 258. Pierre a vendu 4 tonneaux 6 cwt. 3 qrs. 7 lbs., il en peut donner que 3 tonneaux 7 cwt. 2 qrs. 21 lbs.; combien doit-il encore en donner?

P. 1 259. Paul dépense par jour £1 6s. 4d., et le dimanche £1 16s. 9d.; combien la dépense du dimanche excède-t-elle celle des autres jours?

P. 1 260. Quel est le contour d'une pièce de terre qui deviendrait 65 arpents, si on y ajoutait 7 arpents 9 perches 10 pieds 11 pouces?

P. 1 261. Quel est le contour d'un jardin qui deviendrait 4 arpents 4 perches, si on y ajoute 1 arpent 2 perches 15 pieds?

P. 1 262. Quel est le contour d'un triangle qui deviendrait 2 pieds, si on y ajoute 6 pouces 11 lignes.

P. 1 263. Quel est le contour d'un parallélogramme qui deviendrait 6 arpents 4 perches, si l'on y ajoute 1 arpent 2 perches 4 pieds 6 pouces 10 lignes.

P. 1 264. Un magasin contenait 100 setiers de grains, on a distribué en deux fois : 1° 25 setiers 7 minots, 2° 13 setiers 5 minots; combien lui en reste-t-il ?

P. 1 265. Dans un hangard il y a 200 setiers de grains, on en a pris en deux fois : 1° 60 setiers 4 minots 7 gallons, 2° 120 setiers 7 minots; combien y a-t-il encore de setiers dans ce hangard ?

P. 1 266. Un magasin contenait 200 setiers de grains, on a distribué en quatre fois : 1° 45 setiers 7 minots, 2° 3 setiers 5 minots, 3° 49 setiers 1 minot 5 gallons, 4° 18 setiers 6 gallons; combien lui en reste-t-il ?

P. 1 267. Un homme naquit en 1 799 le 18 mars à 7 heures du matin; quel âge aura-t-il le 18 mars à 7 heures du matin 1 865 ?

P. 1 268. Louis est né le 10 novembre 1 809; quel âge aura-t-il le 15 janvier 1 865 ?

P. 1 269. Jacques Cartier fit son premier voyage en Canada le 29 avril 1 534; combien y aura-t-il d'années de cela en 1 865 le 1er mai ?

P. 1 270. Christophe Colomb a découvert l'Amérique en 1 492; combien y aura-t-il de cela le 16 mai 1 865 ?

P. 1 271. Champlain fonda la ville de Québec le 8 juillet 1 608; combien y aura-t-il d'années que Québec aura été fondée en 1 865 le 1er mai ?

P. 1 272. Mercure emploie à faire sa révolution autour du soleil 87 jours 23 heures 16 minutes; quelle est la différence entre Vénus qui emploie 224 jours 16 heures 5 minutes ?

P. 1 273. La terre emploie pour faire sa révolution autour du soleil 365 jours 5 heures 48 minutes; combien met-elle plus de temps que Mercure qui emploie 87 jours 23 heures 16 minutes ?

P. 1 274. Un petit garçon commence à jouer avec £1 15s. 9d., pendant le jeu il gagne successivement les sommes suivantes : 15s. 6d. + £1 2s. 6d. + 3s. 4d., en terminant il perd 19s. 11d.; combien a-t-il en sortant du jeu ?

P. 1 275. Mars emploie 686 jours 23 heures 31 minutes; combien met-elle plus de temps à faire sa révolution autour du soleil que la terre qui ne met que 365 jours 5 heures 48 minutes?

P. 1 276. Un homme va au marché avec £15 16s. 4d., on lui en vole £4 6s. 9d.; combien lui reste-t-il?

P. 1 277. Paul a dans son porte-monnaie £14 15s. 9d., il perd £6 10s. 11d.; combien a-t-il encore dans son porte-monnaie?

P. 1 278. Henri a dans sa bourse en tout £4, il a trouvé dans la rue 12s. 9d.; combien avait-il quand il est parti?

P. 1 279. Charles a acheté 14 cwt. 1 qr. 14 lbs., il en a vendu 7 cwt. 2 qrs. 24 lbs.; combien a-t-il encore?

P. 1 280. Michel a vendu à Pierre 75 cwt. 2 qrs. 15 lbs. de fleur, il en délivre seulement 14 cwt. 3 qrs. 25 lbs.; combien en doit-il encore?

P. 1 281. Georges a été chez l'apothicaire: il achète 11 onces 10 gros 15 grains de selgemme, il en perd le long du chemin 1 once 4 gros 6 grains; combien lui en reste-t-il?

P. 1 282. Jean-Baptiste a acheté 1 lb. 10 on. 3 gros 4 grains, il en dépense 11 onces 19 gros 23 grains; combien en a-t-il encore?

P. 1 283. Un homme trouve une bourse contenant £4 15s. 7d., celui à qui elle appartient donne à celui qui l'a trouvé £1 7s. 9d.; combien reste-t-il encore dans la bourse?

P. 1 284. Paul a acheté 16 arpents 6 perches de terrain ne pouvant tout exploiter, il en vend 3 arpents 9 perches 15 pieds 11 pouces; combien lui en reste-t-il?

P. 1 285. Pierre doit £75 18s. 9d., il donne en acompte £57 15s. 3d.; combien doit-il encore?

P. 1 286. Un cultivateur emprunte 1 setier 7 minots 7 gallons d'avoine pour ensemencer sa terre, l'année suivante il peut lui remettre que 5 minots 6 gallons 1 pot; combien en doit-il encore?

P. 1 287. Un jardinier a semé 3 setiers 4 minots de patates, à l'automne il recueille 35 setiers 7 minots de patates; combien de setiers a-t-il en plus?

P. 1 288. Un pépinieriste a recueilli 25 setiers 5 minots de pommes l'an dernier, cette année il en a recueilli 47 setiers 4 minots; combien a-t-il recueilli, cette année de setiers en plus?

P. 1 289. Une personne a avec son fils 140 ans 10 mois, et le fils a 50 ans; quel est l'âge de la mère?

P. 1 290. Napoléon et Vital ont ensemble 24 ans; quel est l'âge de Vital, sachant que Napoléon a 14 ans 7 mois 15 jours?

P. 1 291. Eusèbe et Clovis ont ensemble 25 ans; quel est l'âge d'Eusèbe, sachant que Clovis a 11 ans 10 mois 20 jours 4 heures 55 minutes 25 secondes?

PROBLÈMES SUR LA MULTIPLICATION COMPOSÉE.

P. 1 292. Un menuisier reçoit 18s. 4d. par semaine; combien recevra-t-il dans un an ou 52 semaines?

P. 1 293. Un ouvrier reçoit £1 14s. 6d. par semaine; combien recevra-t-il dans 48 semaines?

P. 1 294. Un journalier reçoit 2s. 4d. par jour; combien recevra-t-il dans 120 jours?

P. 1 295. Une personne gagne toutes les semaines 10s.; combien recevra-t-elle dans 25 semaines?

P. 1 296. Combien coûte 1 quintal d'indigo à 11s. 4d. la livre?

P. 1 297. Combien recevra-t-on pour 15 cwt. de farine à 15s. 6d. le cwt.?

P. 1 298. Combien coûtent 3 cwt. 1 quart 16 lbs. de fleur à 3d. la lb.?

P. 1 299. Combien coûtent 58 cwt. de sucre à £1 12s. par cwt.?

P. 1 300. Quel est le prix de 63 verges de casimir à 10s. 10d. la verge?

P. 1 301. Une personne fait par jour 8 voyages; combien fait-elle de lieues par jour sachant que pour aller et revenir elle fait 39 arpents 9 perches?

P. 1 302. Un marchand de drap en a acheté 3 pièces de chacune 15 verges 2 pieds 4 pouces, et 4 pièces de 12 verges 1 pied 9 pouces, enfin 8 pièces de 10 verges 2 pieds 10 pouces; combien a-t-il acheté de drap?

P. 1303. Un maître maçon a 50 ouvriers qui font chacun 5 pieds 6 pouces d'ouvrage par jour; combien de pieds d'ouvrage lui feront-ils en 15 jours, et combien lui faudra-t-il d'argent pour les payer, en supposant qu'il leur donne 5s. 7d. par jour?

P. 1304. Un entrepreneur a 60 hommes qui font chacun 6 pieds 8 pouces 11 lignes d'ouvrage par jour; combien de pieds d'ouvrage lui feront-ils en 20 jours, et combien lui faudra-t-il d'argent pour les payer, en supposant qu'il leur donne 6s. 4d. par jour?

P. 1305. Un maître maçon a 25 ouvriers qui font chacun 4 toises 3 pieds 6 pouces 4 lignes d'ouvrage par semaine; combien de pieds d'ouvrage lui feront-ils en 15 semaines, et combien lui faudra-t-il débourser pour les payer s'il leur donne £1 5s. par semaine?

P. 1306. Un cultivateur prend 15 hommes qui lui fauche chacun 2 arpents 3 perches 1 toise [illegible] pieds d'avoine par jour; combien d'arpents lui faucheront-ils en 9 jours, et combien lui faudra-t-il d'argent pour les payer s'il est convenu de leur donner chacun 7s. 6d. par jour?

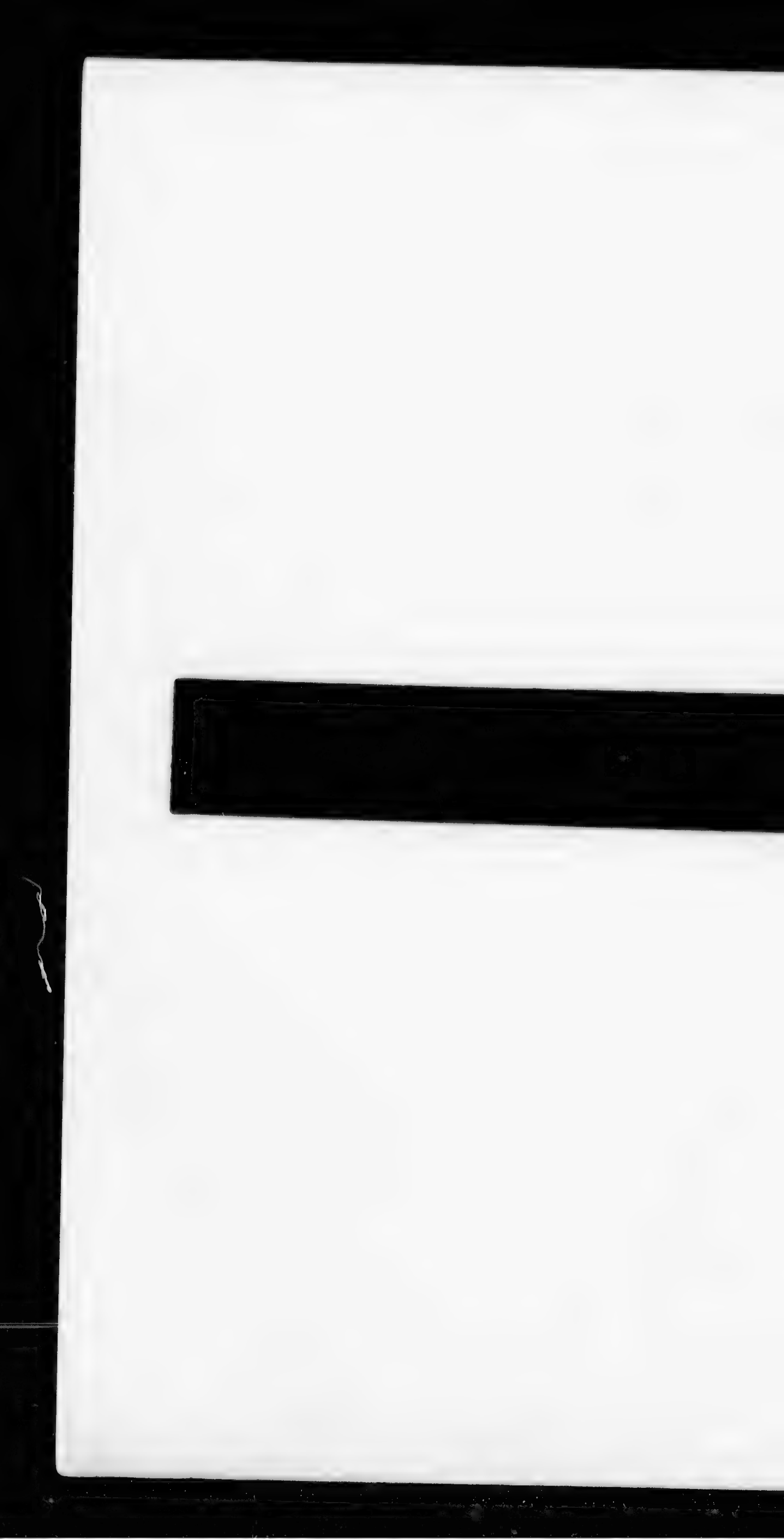
P. 1307. Un voiturier fait 7 voyages par jour; combien fait-il de lieues, sachant que pour aller et revenir il fait 2 lieues 1 mille 24 arpents 6 perches?

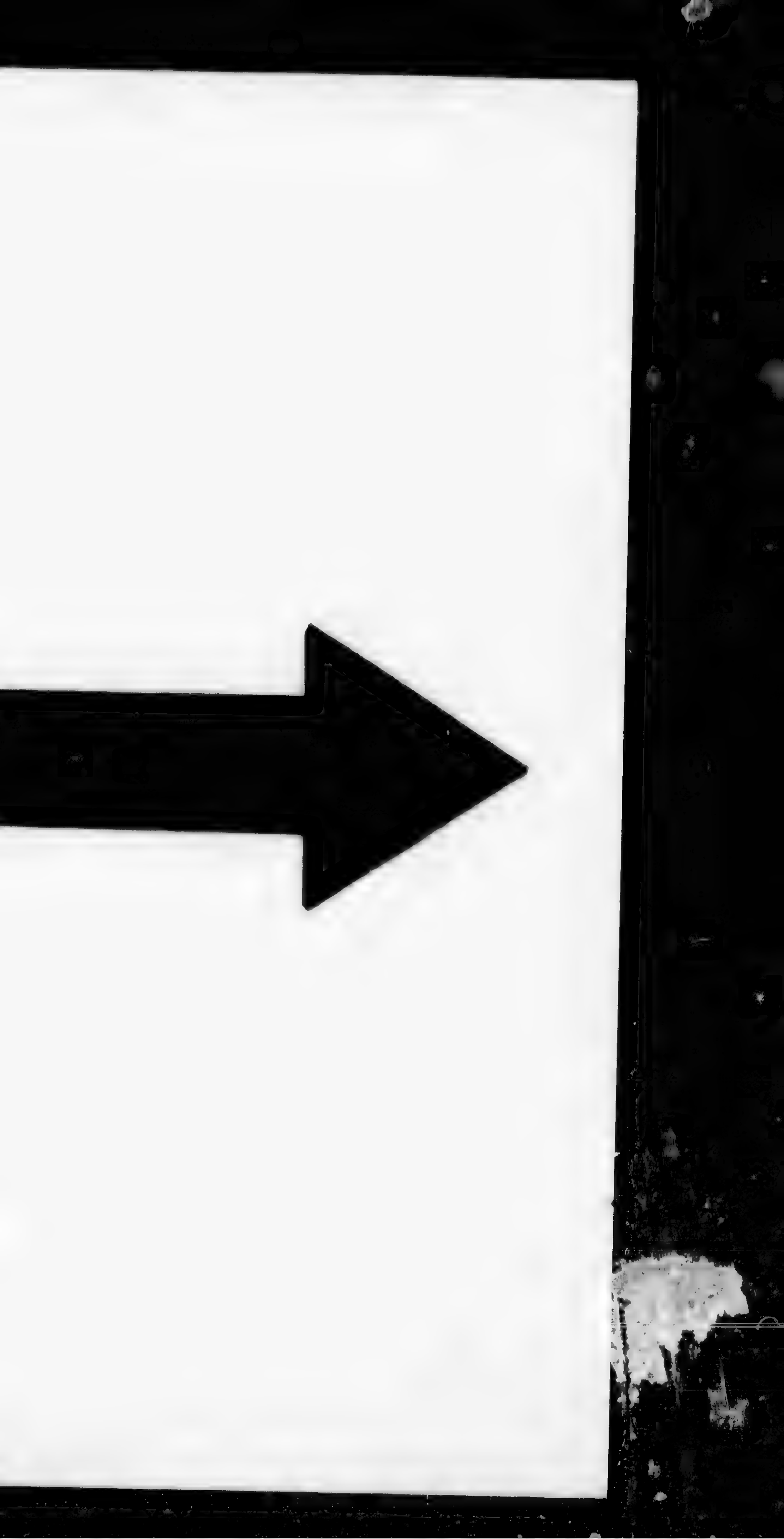
P. 1308. Un colporteur vend en différentes fois comme il suit: 4 pièces de mousseline de chacune 20 verges 2 pieds 3 pouces, 2 pièces de batiste de 15 verges 1 pied 4 pouces chaque, et 5 pièces de coton de 36 verges 11 pouces; combien a-t-il vendu en tout?

P. 1309. Un commis vend 24 verges de drap, dont 7 verges à 11s. 9d., 8 verges à 13s. 4d., et le reste à 12s. la verge; combien se monte le prix de sa vente?

P. 1310. Quelqu'un qui veut se défaire d'un fonds de marchandises fait un encan: il vend 64 pièces de coton dont 24 pièces à £14 6s. 7d., 20 autres à £3 6s. 5d, et le reste à £6 4s. 9d.; combien a-t-il fait d'argent?

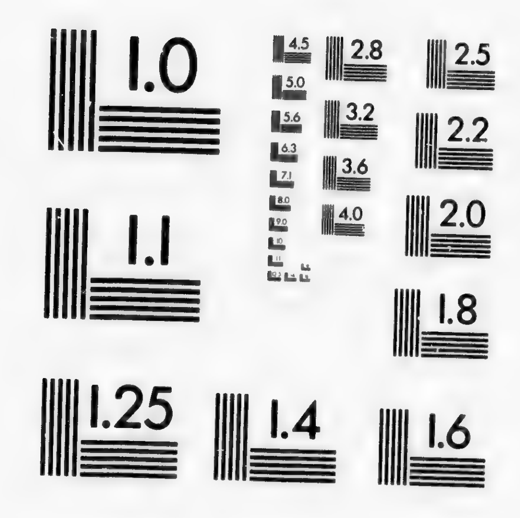
P. 1311. Un journalier qui fumait beaucoup s'avise de mettre l'argent qu'il emploie pour sa pipe à la caisse d'épargne: il y met toutes les semaines 2s. 4d.; combien cela lui fera-t-il épargner dans 30 ans?





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)







P. 1312. Une personne met toutes les semaines 15s. 6d. à la caisse d'épargne ; combien cela lui fait-il dans un an?

P. 1313. Une personne adonnée à la boisson et qui dépense tous les jours 6d., y renonce et emploie cet argent à faire des aumônes; combien s'élèvera cette somme au bout de 12 ans?

P. 1314. Une personne qui dépense au jeu journellement 5s. 4d., voyant qu'elle est la futile de cette dépense prend la résolution de ne plus jouer et de donner cet argent en aumônes; combien aura-t-elle donné d'argent aux pauvres après 24 ans?

P. 1315. Un homme riche voulant thésauriser pour le ciel, emploi ses grandes richesses en bonnes œuvres, et il donne chaque semaine £3 19s. 11d.; de combien s'élèvera sa fortune spirituelle au bout de 15 ans?

P. 1316. Un meunier donne tous les mois 5 minots 7 gallons 1 pot de grain aux pauvres de son village; combien aura-t-il donné au bout de 12 ans?

P. 1317. J'ai acheté en plusieurs fois de la farine: 1° 4 fois 3 cwt. 1 qr. 12 lbs., 2° 6 fois 8 cwt. 2 qrs. 9 lbs., et 3° 3 fois 9 cwt. 1 qr. 14 lbs.; combien ai-je acheté en tout de farine?

P. 1318. J'ai vendu en trois différentes fois le nombre de cwt. de sucre suivant: 7 fois 6 cwt. 3 qrs. 15 lbs. plus 8 fois 17 cwt. 1 qr. 17 lbs. plus 18 fois 4 cwt. 3 qrs. 19 lbs.; combien ai-je vendu de cwt. de sucre?

P. 1319. Un orfèvre possède 12 boîtes contenant chacune 1 lb. 4 onces 12 gros 23 grains d'or; combien en a-t-il en tout?

P. 1320. Un marchand d'argenterie a 7 plats d'argent pesant chacun 2 lbs. 11 onces 4 gros 16 grains; quelle est la pesanteur totale de ces 7 plats?

P. 1321. Un magasin renferme 554 boîtes contenant chacune 1 lb. 10 onces 14 gros 15 grains de mercure; quelle est la pesanteur totale des boîtes?

P. 1322. Herchel met 30 685 jours 19 heures 42 minutes à accomplir sa révolution autour du soleil; combien emploiera-t-elle de jours pour faire 5 fois sa révolution?

P. 1323. Un brasseur fait par jour 2 tonneaux 0 pipe 1 barrique 54 gallons de bière ; combien en fera-t-il en 12 jours ?

P. 1324. Une machine à distiller emplit par jour 4 barriques 50 gallons 1 pot 0 pinte 1 setier ; combien de barriques emplit-elle dans 9 jours ?

P. 1325. Le 5e de l'âge d'une personne est de 9 ans 6 mois 13 jours 15 heures 4 minutes ; quel est son âge véritable ?

P. 1326. Un enfant demande à son père quel âge il a ; mon âge, dit le papa, égale 3 fois le tien qui est de 7 ans 11 mois 12 jours ?

P. 1327. La terre met 365 jours 5 heures 48 minutes à faire sa révolution autour du soleil ; combien mettra-t-elle de jours à accomplir 8 fois la même révolution ?

P. 1328. Une machine à vapeur fauche par jour 6 arpents 4 perches 7 pieds d'orge ; combien en fauchera-t-elle en 6 jours ?

P. 1329. Un moulin mout 5 cwt. 3 qrs. 6 lbs. de farine en 1 heure ; combien moudra-t-il en 9 heures ?

P. 1330. Un moulin peut moudre 1 tonneau 14 cwt. 15 lbs. en 1 heure ; combien en moudra-t-il en 8 heures ?

P. 1331. J'ai acheté 12 meules de fromage dont 7 pèsent chacune 76 lbs. 4 onces, et les autres pèsent chacune 49 lbs. 12 onces ; combien pèsent-elles en tout et combien a-t-on payé pour le tout, si une livre coûte 7 deniers ?

P. 1332. Un marchand achète 14 meules de fromage dont 8 pèsent 15 lbs. 8 onces, et les autres 21 lbs. 4 onces ; quel est le poids et combien a-t-il déboursé, sachant qu'il coûte 1 denier l'once ?

P. 1333. Un marchand a acheté 17 lbs. 4 onces de sucre blanc, 15 lbs. 4 onces de cassonnade, 16 lbs. 12 onces de sucre de candie ; combien en a-t-il acheté en tout, et combien a-t-il payé pour le tout, sachant qu'il coûte 1 denier l'once ?

P. 1334. Un traiteur sert à table d'hôtes à raison de 1s. 4d. pour les hommes et 1s. 2d. pour les femmes : il y a eu un jour 24 hommes, 36 femmes ; on demande combien a-t-il reçu ?

P. 1335. Quatre personnes s'associent : la première met 35 verges de drap à £1 4s. 6d. la verge, la deuxième 12 quintaux de farine à 16s. 4d. le quintal, la troisième 140 verges de soie à 15s. 6d. la verge ; combien chaque personne a-t-elle mise, et quel est le total, sachant que la quatrième a mise autant que la première et la deuxième ensembles ?

P. 1336. Cinq personnes s'associent : la première met £245 8s. 4d., la deuxième met 141 quintaux de cassonnade à £2 16s. le quintal, la troisième £100 de moins que la première, la quatrième autant que la deuxième et la troisième plus £15 9s. 7d., la cinquième 425 verges de casimir à 10s. 3d. la verge ; combien ont-elles mises toutes ensembles ?

P. 1337. On emploie dans une grande fabrique des hommes, des femmes et des enfants : les hommes gagnent £3 10s. par semaine, les femmes £2 12s., et les enfants £1 10s. ; on demande quelle sera la dépense pendant un mois sachant qu'il y a 50 hommes d'employés, 120 femmes et 140 enfants ?

P. 1338. Dans une imprimerie on emploie 40 hommes, 60 femmes et 45 enfants ; combien débourse l'imprimeur pour payer son monde, sachant qu'un homme gagne £3 16s. 4d. par semaine, les femmes £1 19s. 6d., et les enfants 19s. 11d. ; combien est la dépense par semaine, et quelle est la somme totale d'un mois ?

P. 1339. Un marchand a du café à 2s. 1d., à 1s. 6d., à 1s. 5d., et à 1s. 2d. : il en vend 14 lbs. de la première qualité, 18 lbs. de la deuxième, 20 lbs. de la troisième, 30 lbs. de la quatrième ; pour combien en a-t-il vendu ?

P. 1340. Combien produiront 115 acres de terrain ensemencé en blé, si un acre produit 31 minots 7 gallons 1 pot 1 pinte ?

P. 1341. Une locomotive parcourt 41 milles 16 arpents 9 perches en une heure ; combien de milles parcourra-t-elle en 12 jours pendant 10 heures par jour ?

P. 1342. Un vaisseau parcourt 10 milles à l'heure ; combien parcourra-t-il en 15 jours supposant qu'il marche le jour comme la nuit ?

P. 1343. Une armée consomme 563 lbs. 11 onces de viande en un jour; combien en consommera-t-elle en un mois de 30 jours?

P. 1344. Un homme met 3 heures 50 minutes 20 secondes pour façonner un objet; combien mettra-t-il pour en façonner 45?

PROBLÈMES SUR LA DIVISION COMPOSÉE.

P. 1345. 24 ouvriers ont reçu pour leur travail £15 6s. 4d.; combien ont-ils gagné chacun?

P. 1346. Un entrepreneur donne toutes les semaines la somme de £14 8s.; combien chaque ouvrier reçoit-il par semaine sachant qu'ils sont en tout 9?

P. 1347. J'ai payé £16 5s. 6d. pour 12 verges de drap; combien coûte la verge?

P. 1348. J'ai payé 6s. 4d. pour 5 verges de ruban; combien est-ce la verge?

P. 1349. 148 lbs. de sucre coûtent £3 1s. 8d.; combien coûte-t-il la livre?

P. 1350. Un tonneau de vin contenant 138 gallons coûte £52 6s. 6d.; combien est-ce par gallon?

P. 1351. Si une boîte de thé contenant 96 lbs. coûte £33; quel est le prix de la livre?

P. 1352. Si une contribution de £354 11s. 6d. doit être levée par 26 personnes; combien chacune d'elles doit-elle donner?

P. 1353. On veut partager £16 8s. 3d. entre 12 personnes; quelle sera la part de chacune?

P. 1354. Un homme dépense £199 4s. 7d. par année; combien dépense-t-il par jour?

P. 1355. Un receveur d'impôts reçoit communément £34 000 10s. 2½d. par année; combien reçoit-il par jour?

P. 1356. Une personne donne en aumônes la somme de £24 9s. 8d. par an; combien donne-t-il en une semaine?

P. 1357. Douze personnes se sont associées, elles ont fait 132 cwt. 3 qrs. 27 lbs. de sucre; quelle sera la part de chacune?

P. 1 358. Combien aura-t-on de verges de drap pour £46 10s. 6d. à raison de 15s. 6d. la verge?

P. 1 359. Combien aura-t-on de verges de coton pour £2 11s. 6d. à 9d. la verge?

P. 1 360. Combien aura-t-on de verges de mousseline pour £10 11s. 4d. à 2s. 6d. la verge?

P. 1 361. Combien aurai-je de lbs. de thé pour £4 6s. 9d., à 4s. la livre?

P. 1 362. Cinq personnes ont acheté 14 cwt. 3 qrs. 16 lbs. de sucre; quelle est la part de chacune?

P. 1 363. Un homme fait pendant le printemps 120 cwt. 3 qrs. 16 lbs., et en finissant il partage entre ses 4 fils; combien recevra l'un d'eux?

P. 1 364. Un marchand a acheté 75 cwt. 3 qrs. 20 lbs. de café, il est obligé de le mettre en 12 caisses; quelle est la pesanteur d'une caisse?

P. 1 365. 41 soldats ont à transporter la pesanteur de 1 450 lbs.; quelle est la pesanteur que chacun devra porter, si le partage est égal?

P. 1 366. Une personne a 221 lbs. de beurre qu'elle veut mettre dans des tinettes de 13 lbs. chacune; combien de tinettes lui faut-elle?

P. 1 367. Un fermier vient mettre 384 minots 7 gallons 1 pot d'avoine dans des sacs de 2 minots 1 gallon 1 pot chacun; combien de sacs faut-il?

P. 1 368. Un marchand veut acheter pour £416 10s. de blé qui vaut 5s. par minot; combien peut-il en acheter?

P. 1 369. Un marchand a payé £214 16s. 9d. pour 350 verges de drap; combien est-ce la verge?

P. 1 370. J'ai acheté 19 sacs de laine pour £14 16s. 8d.; combien est-ce par sac?

P. 1 371. J'ai acheté 375 lbs. 11 onces d'indigo pour £150 16s. 4d.; combien était-ce l'once?

P. 1 372. Un maçon a un mur à faire de 75 toises 4 pieds 6 pouces 11 lignes; quelle sera la tâche de chaque ouvrier s'il en prend 19?

P. 1 373. Quelqu'un a à faire 20 lieues 75 arpents 5 perches; combien lui faudra-t-il de jours s'il ne fait seulement que 60 arpents par jour?

P. 1 374. Un entrepreneur a entrepris 450 toises 5 pieds 6 pouces 10 lignes de maçonnerie, il prend 41 ouvriers pour exécuter l'ouvrage ; quelle sera la part de chaque ouvrier ?

P. 1 375. J'ai entrepris un voyage de 357 lieues 20 arpents 6 perches ; combien lui faudra-t-il de jours s'il fait 25 lieues 4 arpents 2 perches par jour ?

P. 1 376. Quatre personnes ont à se partager entre elles 26 cwt. 3 qrs. 16 lbs. de miel ; quelle est la part de chacune ?

P. 1 377. Cinq personnes ont le même âge et ont ensembles 144 ans 11 mois 15 jours 12 heures ; on demande quelle est l'âge de chacune d'elles ?

P. 1 378. On demande à un enfant quel âge il a : il répond mon âge est 60 ans 8 mois 7 jours divisés par 10 ; quel âge a-t-il ?

P. 1 379. Combien de fois pourrait-on soustraire 164 ans 11 mois de 1 865 ans 10 mois ?

P. 1 380. Combien de fois le nombre 450 ans est-il contenu dans 6 000 ans 10 mois 15 jours ?

P. 1 381. On a distribué £38 8s. à un certain nombre de personnes de manière que chacune d'elles a reçu £3 4s. ; combien y avait-il de personnes ?

P 1 382. Un homme en mourant distribue la somme de £528 3s. 9d. aux pauvres, de manière que chacun d'eux doit recevoir £6 10s. 5d. ; combien de pauvres a-t-il assisté ?

P. 1 383. On lève la somme de £4 824 10s. dans 12 comtés, chaque comté est composé de 6 paroisses ; combien lève-t-on dans chaque paroisse ?

P. 1 384. Un particulier dépense dans un an £15 16s. 8d. pour habillement, £16 4s. pour nourriture, £6 5s. 8d. pour menues dépenses ; combien dépense-t-il par jour ?

P. 1 385. Trois troupes d'ouvriers travaillent séparément : la première fait 15 toises 1 verge 2 pieds 6 pouces de maçonnerie dans un jour, la deuxième 17 toises 1 pied 11 pouces, la troisième 20 toises 1 verge 1 pied 7 pouces ; combien chaque ouvrier a-t-il fait sachant qu'ils étaient en tout 20 ?

P. 1386. Une famille dépense annuellement £234 10s. 11d. pour nourriture, £122 11s. 9d. pour habillement, £80 9s. 6d. pour logement, £33 5s. 9d. pour menues dépenses; combien dépense-t-elle journellement?

P. 1387. Un marchand a acheté 6 pièces de drap qui lui coûtent £275 7. 8d.; combien faut-il les revendre la pièce pour gagner £25 6s. 4d. sur le tout?

P. 1388. Un marchand a acheté 7 pièces de mousseline qui lui coûtent £45 19s. 11d.; combien doit-il les revendre la pièce pour y gagner £12 7s. 9d. sur le tout?

P. 1389. Quatre troupes de maçons travaillent à un grand édifice: la première fait 3 toises 1 verge 2 pieds 5 pouces par jour et travaille 15 jours, la deuxième 4 toises 1 pieds 11 pouces et travaille 17 jours, la troisième fait 2 toises 1 verge 2 pieds 1 pouce et travaille 14 jours, la quatrième fait 5 toises 1 pied 9 pouces et travaille 18 jours; combien chaque maçon a-t-il fait d'ouvrage pendant tout le temps qu'il a travaillé à sa troupe, sachant que dans la première il y avait 7 ouvriers, dans la seconde 8, dans la troisième 5, et dans la quatrième 10?

P. 1390. J'ai à distribuer 18 cwt. 3 qrs. 20 lbs. de farine aux pauvres, de manière que le plus pauvre doit en recevoir 3 cwt. 1 qr., le suivant 2 cwt. 3 qrs., et les autres qui sont au nombre de 6 doivent recevoir le reste; combien chacun de ces derniers recevra-t-il pour sa part?

P. 1391. Une personne a à parcourir 360 lieues 2 milles 27 arpents; combien doit-elle en faire par jour si elle veut arriver au terme de sa course en 7 jours?

P. 1392. Un voyageur a parcouru en différents temps les distances suivantes: 75 lieues 2 milles, 60 lieues 1 mille 20 arpents, puis 120 lieues 1 mille 14 arpents; combien a-t-il fait par jour en supposant qu'il a marché 10 jours, et égaux en durée quant à la marche?

P. 1393. Un ouvrier a fait 1 toise 4 pieds 3 pouces 6 lignes d'ouvrage, chaque ligne lui a été payée 2 sous; combien lui revient-il de louis pour son paiement?

P. 1 394. Si la somme que j'ai était multipliée par 8, et le produit divisé par 7 j'aurais £24 16s. 4d.; quelle somme ai-je ?

P. 1 395. Si la somme que j'ai était multipliée par 15 et le produit divisé par 5, j'aurais £40 10s.; quelle somme ai-je ?

P. 1 396. Trois personnes achètent une maison de £12 000 : la première prend une part, la seconde prend 3 parts, et la troisième prend 5 parts ; combien chacune a-t-elle payé ?

P. 1 397. Quatre personnes achètent un navire de £80 000 : la première prend 2 parts, la deuxième 5 parts, la troisième 6 parts, et la quatrième 3 parts ; combien chacune a-t-elle payé ?

P. 1 398. Lorsque le prix de 22 quintaux 3 quarts de lard est de £41 10s. 4d.; quel est le prix d'un quintal ?

P. 1 399. Lorsque le prix de 16 quintaux 3 quarts 20 lbs. de farine est de £30 8s. 5d.; quel est le prix du quintal ?

P. 400. Quel est le prix du quintal de farine, si 12 cwt. 1 qr. 8 lbs. coûtent £16 2s. 8d.

P. 1 401. Un marchand a acheté 15 cwt. 2 qrs. 12 lbs. de sucre qui lui coûtent £16 4s. 9d.; quel est le prix du quintal ?

P. 1 402. Un épicier a vendu 3 cwt. 1 qr. 16 lbs. de sucre £4 8s. 9d.; combien est-ce par quintal ?

P. 1 403. On a vendu 20 cwt. 1 qr. 20 lbs. de cassonnade qui coûtent £16 14s. 6d.; combien coûte le quintal ?

P. 1 404. Combien aura-t-on de verges de drap pour £48 11s. 9d. à 16s. 6d. la verge ?

P. 1 405. On a vendu 21 toises 2 pieds 11 pouces de pierre £40 10s.; combien est-ce la toise ?

P. 1 406. Lorsque je paie £67 8s. 5d. pour 3 pièces de drap contenant chacune 22 verges ; quel est le prix d'une verge ?

P. 1 407. Un marchand a vendu 4 pièces de mousseline contenant chacune 33 verges, et il a reçu pour le tout £40 10s.; à combien revient la verge ?

P. 1 408. On a acheté 15 verges 2 pieds 6 pouces de gros-de-Naples qui coûtent £12; combien est-ce la verge?

P. 1 409. Un ouvrier achète 16 toises 4 pieds 10 pouces de bois qu'il paie £3 5s. 8d.; quel est le prix de la toise?

P. 1 410. J'ai acheté 45 verges de satin que j'ai payé £18 1s. 4d.; quel est le prix de la verge?

P. 1 411. Un marchand de comestibles a vendu 5 douzaines de perdrix à 1s. 8d. la pièce, et 3 douzaines de faisans, la vente des faisans a dépassé de £2 10s. celle des perdrix; à quel prix a-t-il vendu chaque faisan?

P. 1 412. Un confiseur a vendu 12 douzaines de gâteaux à 6d. la pièce, et 6 douzaines de bouteilles d'esprit de peppermint; la vente des bouteilles a dépassé de £1 15s. 6d. celle des gâteaux?

P. 1 413. Un marchand a acheté 18 pièces de coton à £4 10s. la pièce, il en vend 12 pièces à £4 8s. 4d.; à quel prix doit-il vendre les autres pour ne rien perdre?

P. 1 414. Un marchand a vendu 20 pièces de casimir qui lui coûtent £6 7s. 9d. la pièce, il a perdu sur le tout £1 4s. 6d.; à quel prix doit-il les revendre pour y gagner £7 2s. sur les 20 pièces?

PROBLÈMES DE RÉCAPITULATION SUR LES QUATRE RÈGLES COMPOSÉES.

P. 1 415. Quel est le prix de 75½ verges de mousseline à 2s. 6d. la verge?

P. 1 416. Combien coûtent 19½ verges de damas à 2s. 1½d. la verge?

P. 1 417. Paul a acheté 1 cwt. 3 qrs. de cassonnade, 2 cwt. 1 qr. 16 lbs. de sucre, 3 cwt. 3 qrs. 20 lbs. de farine; combien a-t-il acheté de quintaux en tout?

P. 1 418. Pierre a acheté de la cassonnade pour 3s. 9d., du coton pour 2s. 3d., du vinaigre pour 4s. 7½d.; combien pour tout?

P. 1 419. Je devais £4, j'ai payé £3 11s. 6½d.; combien dois-je encore?

P. 1 420. Sur £4 16s. on m'a rendu 3s. 7½d.; combien ai-je payé?

P. 1 421. Quel est le prix de 35½ verges à 2s. 6d. la verge?

P. 1 422. On a reçu 17¾ verges de drap pour £20 17s. 1½d.; quel est le prix de la verge?

P. 1 423. Combien coûtent 7 quintaux 1 quart à £1 10s. le quintal?

P. 1 424. Un marchand de tabac en a acheté 154 cwt. 1 qr. 12 lbs. qui coûtent en tout £300 16s. 8d.; quel est le prix du quintal?

P. 1 425. J'ai payé £4 17s. 6d. sur £6 que je devais; combien dois-je encore?

P. 1 426. Quel est le prix de 117½ gallons de bière à 2s. 6d. le gallon?

P. 1 427. Combien coûtera un quintal quand 85 lbs. coûtent £1 6s. 9d.?

P. 1 428. Combien coûtera un quintal quand 85 cwt. 3 qrs. coûtent £76 6s. 8d.?

P. 1 429. Quelqu'un a acheté des marchandises pour les sommes suivantes: £4 7s. 6d., £7 10½d., £47 17s. 3½d.; quel en est le montant?

P. 1 430. Paul doit à Pierre £12 0s. 5d., il lui a donné en à-compte £10 15s. 0¾d.; combien lui doit-il encore?

P. 1 431. Que coûteront 29¼ livres de thé à 4s. 5d. la livre?

P. 1 432. Quand 1 verge coûte 10s. 3d.; quel est le prix de 37½ verges?

P. 1 433. Si 56¾ verges coûtent £66 4s. 7¼d.; quel est le prix d'une verge?

P. 1 434. Une dame achète 17¾ verges de velours à 3s. 8½d. la verge; combien a-t-elle déboursé?

P. 1 435. Que faut-il payer pour 45 minots 7 gallons 1 pot de blé à 4s. 8d. le minot?

P. 1 436. Combien faut-il payer pour 7¼ verges de coton à 7½d. al verge?

P. 1 437. Une personne donne 4 billets chacun de 1 louis pour 15½ minots d'orge à 5s. 5d.; combien doit-elle encore?

P. 1 438. Combien coûte 1 arpent de terre quand 60 arpents 1 perche coûtent £100 11s.?

P. 1 439. Combien dois-je donner de minots de blé à 9s. 6d. pour £12 16s.?

P. 1 440. Un homme achète 5½ cordes de bois à 7s. 11d., 3½ cordes à 10s. 6d., et 17 cordes à 12s. 4d.; combien doit-il?

P. 1 441. Une personne débourse £1 16s. 4d. pour un chapeau et trois mouchoirs; le chapeau coûte £1 2s., combien coûtent les trois mouchoirs?

P. 1 442. J'ai donné 12s. 4½d. pour 2¾ verges de satinette; combien coûte-t-il la verge?

P. 1 443. Quel est le prix de 63¼ verges de coton à 1s. 3d. la verge?

P. 1 444. Un tailleur a acheté 13 verges de drap à 5s. 10d. la verge; combien est-ce pour le tout?

P. 1 445. 60 cwt. 1 qr. coûtent £20 13s. 1d.; combien est-ce le quintal?

P. 1 446. Un boucher a acheté 15 vaches pour £60 10s., il veut gagner sur son achat £10 16s.; combien doit-il les revendre?

P. 1 447. Un commerçant a vendu 43 cwt. 1 qr. 16 lbs. de farine à 5d. la livre; combien a-t-il gagné sachant qu'il ne l'a payée que 4½d. la livre?

P. 1 448. Paul achète 5½ verges de drap à 6s. et 3 verges de soie à 7½d. la verge; combien doit-on lui rendre sur £3 11s.?

P. 1 449. Combien dois-je payer pour 4 verges de soie à 9½d. la verge, et 7½ lbs. de sucre à 10½d. la livre?

P. 1 450. Un individu doit: à son bottier 19s. 6d., à son épicier £2 4s. 5d., à son tailleur £4 9s. 6d., à son conducteur £1 16s., à son chapelier 15s. 8d.; combien doit-il en tout?

P. 1 451. Charles doit: au marchand de vin £4 9s. 10d., à son épicier £5 8s., à son chapelier £6 15s. 8½d.; combien doit-il encore, sachant qu'il a donné £12 8s. 9d.?

P. 1 452. Un marchand échange 320 verges de toile à 7½d. la verge, contre du satin qui vaut 11s. 6d. la verge; combien de verges de satin doit-il recevoir?

P. 1 453. Un marchand échange 15 lbs. de cochenille à £9 la livre, contre 150 minots de blé ; à combien lui revient le minot de blé ?

P. 1 454. Combien de douzaines de chandelles à 5s. 2d. la douzaine, doivent être données en échange de 3 cwt. 2 qrs. 16 lbs. de suif, à £1 17s. 4d. le quintal ?

P. 1 455. Arthur a 608 verges de drap qui coûte 14s. la verge, pour lequel Octave lui donne £125 12s. en espèces, et 85 cwt. 2 qrs. 24 lbs. de sucre ; on demande quel est le prix qu'Octave vend le quintal de sucre ?

P. 1 456. Deux marchands font un échange : l'un donne 250 verges de drap à 6s. 7d. la verge, et reçoit de la toile qui vaut 1s. 6d. la verge ; combien lui revient-il de verges de toile ?

P. 1 457. Trois maçons construisent une muraille : le premier en bâti 8 verges cubes en une semaine, le deuxième 9 verges, le troisième 10 verges ; combien leur faudra-t-il de semaines pour en bâtir 756 verges cubes, en travaillant ensemble ?

P. 1 458. Un homme laisse par son testament une somme à partager à ses trois domestiques : le premier reçoit £15 8s. 9d., le second £1 4s. 9d. en moins, et le dernier autant que les deux autres ; quelle somme a-t-il laissée ?

P. 1 459. Une personne a fait 365 lieues 75 arpents 7 perches en 10 jours ; combien a-t-elle fait par jour ?

P. 1 460. Une locomotive parcourt en une semaine 798 lieues 15 arpents ; combien a-t-elle parcouru par jour ?

P. 1 461. Un orfèvre possède 15 lingots d'or pesant chacun 1 lb. 11 onces 4 gros 15 grains ; quelle en est la pesanteur ?

P. 1 462. Un marchand de liqueur a acheté 1 barrique 57 gallons de vin, il voudrait le mettre dans des bouteilles de 2 gallons ; combien lui faudra-t-il de bouteilles ?

P. 1 463. On a vendu 7$\frac{1}{3}$ verges de velours à 17s. 9d. la verge, 5$\frac{1}{5}$ verges de drap à £1 3s. 4d., et 20$\frac{2}{7}$ verges de soie à 3s. 9$\frac{1}{2}$d. la verge ; quel est le montant de ce compte ?

P. 1 464. Un pharmacien a vendu 16 lbs. 10 onces 3 dragmes qui coûtent 7d. la dragme; combien a-t-il reçu?

P. 1 465. Un homme charitable avait un billet de £5 13s. 4d.; il l'a distribué aux pauvres, donnant à chacun 6s. 8d.; combien a-t-il assisté de pauvres?

P. 1 466. J'ai payé le montant de cinq factures: la première était de £282 16s., la seconde de £192 10s., la troisième de £250 5s., la quatrième de £507 10s. 6d., et la cinquième £900; il me reste encore le quart de l'argent que j'avais, combien avais-je?

P. 1 467. Un homme est né le 1er octobre 1 801 à 6 heures du matin; on demande quel était son âge le 21 septembre 1 865 à 4 heures du soir?

P. 1 468. La construction d'un bâtiment a coûté £3 116 16s.: on a payé au maçon £1 218, au charpentier £86 18s., au couvreur £131 10s. 1d., au plombier £133 1s. 8d., au menuisier £237 18s. 9d., au serrurier £500, au peintre £164, au vitrier £21; combien reste-t-il pour l'ameublement si l'on paie £9 10s. pour les petits frais imprévus?

P. 1 469. Un marchand vend des marchandises pour la somme de £40 10d.; combien a-t-il gagné sachant que ses marchandises lui coûtent £32 10s.?

P. 1 470. On a acheté 9 vases à £4 14s. $7\frac{1}{2}$d., et en route on en casse un; à combien faut-il revendre les autres pour gagner £5 16s. $8\frac{1}{2}$d. sur le tout?

P. 1 471. La nourriture d'un cheval revient à 1s. $7\frac{1}{2}$d. par jour, et celle d'une vache à $11\frac{1}{2}$d.; quelle sera la dépense pour 30 jours de 8 chevaux et 12 vaches?

P. 1 472. J'ai acheté $20\frac{1}{3}$ verges de tapis à 16s. $8\frac{1}{2}$d. la verge; combien doit-on me remettre sachant que j'ai donné un billet de £25?

P. 1 473. Un plombier à 33 cwt. 3 qrs. 7 lbs. de plomb qui lui coûtent £31 11s. 3d.; combien doit-il vendre la livre pour gagner $1\frac{1}{2}$d. par livre?

P. 1 474. La latitude de Rome (St. Pierre) est de 41°53′54″ nord, Paris (observatoire de l'école militaire) 48°51′6″ nord; on demande la différence de latitude entre Rome et Paris?

P. 1 475. Une personne a acheté 21 cwt. 3 qrs. $22\frac{1}{2}$ lbs. pour la somme de £96 2s.; quel est le prix du quintal?

P. 1 476. Un orfèvre acheta 89 lbs. 6 onces 11 gros 3 grains d'argent, duquel il a employé 21 lbs. 10 gros en cuillères à café, 31 lbs. 18 grains en grandes cuillères, 12 lbs. 11 onces 2 gros 4 grains en pots à thé, il en a vendu 24 lbs. 6 onces 2 gros 17 grains; combien lui en reste-t-il?

P. 1 477. Un propriétaire avait acheté 478 arpents 52 perches de terrain, il en a cedé 75 arp. 50 perches; combien lui en reste-t-il?

P. 1 478. Une personne doit £1 766 15s. 6d.: elle donne un billet de £1 123 10s. 6d., en espèces £436 17s. 8d., en marchandises £198 13s. $7\frac{1}{2}$d.; combien doit-elle encore?

P. 1 479. 65 balles de coton coûtent £1 17s. $6\frac{1}{2}$d. la balle; combien gagnerait-on si chaque balle contenait 25 verges, et qu'on vendît la verge 1s. $10\frac{1}{2}$d.?

P. 1 480. Combien s'est-il écoulé de jours depuis 1 841 le 10 avril à 1 865 le 4 avril?

P. 1 481. Combien a-t-on payé pour 200 boîtes de plumes métalliques, contenant chacune une grosse, à 1d. pour 2 plumes?

P. 1 482. Six ouvriers demandent chacun 15s. 6d. par jour pour faire un ouvrage de 864 verges, et feront chacun 4 verges par jour, 6 autres ouvriers demandent pour le même ouvrage £1 5s. par jour et feront chacun 6 verges; est-il plus avantageux d'employer les premiers ou les seconds?

P. 1 483. Un marchand a acheté 123 cwt. 1 qr. 16 lbs. à £1 4s. le quintal; combien a-t-il payé pour tout?

P. 1 484. Un meunier a vendu 140 minots 7 gallons 1 pot à 16s. 6d. le minot; quel en est le montant?

P. 1 485. Charles a perdu £24 18s. 9d., il a encore dans sa bourse £17 9s. 6d.; combien avait-il d'abord?

P. 1 486. Quelle somme d'argent dois-je débourser pour 14 cwt. 12 lbs. de fleur à 4s. 6d. le quintal?

P. 1 487. On a prélevé £4 150 18s. sur 10 comtés, chaque comté a 15 paroisses; combien a-t-on prélevé dans chaque paroisse?

P. 1 488. Un ouvrier qui travaille à la pièce a gagné pendant chaque jour de la semaine : 15s. 6d., 14s. 8d., 16s. 6d., 18s. 7d., 19s. 10d., 10s. 11d. ; combien gagne-t-il par jour ?

P. 1 489. Un épicier a acheté 200 livres de vermicelle à 16s., il ne peut les revendre qu'un scheling la livre ; combien perd-il sur 100 livres ?

P. 1 490. Une dame entre dans un magasin avec £134 10s. dans sa bourse : elle paie £6 8s. 4d. pour de la soie et des dentelles, 17s. 4d. pour un châle, £3 11s. pour un manchon, et £4 18s. 9d. pour du ruban ; combien lui reste-t-elle d'argent ?

FIN.

ATION.

pièce a gagné
s. 6d., 14s. 8d.,
combien gagne-

es de vermicelle
eling la livre;

magasin avec
8s. 4d. pour de
châle, £3 11s.
u ruban; com-

